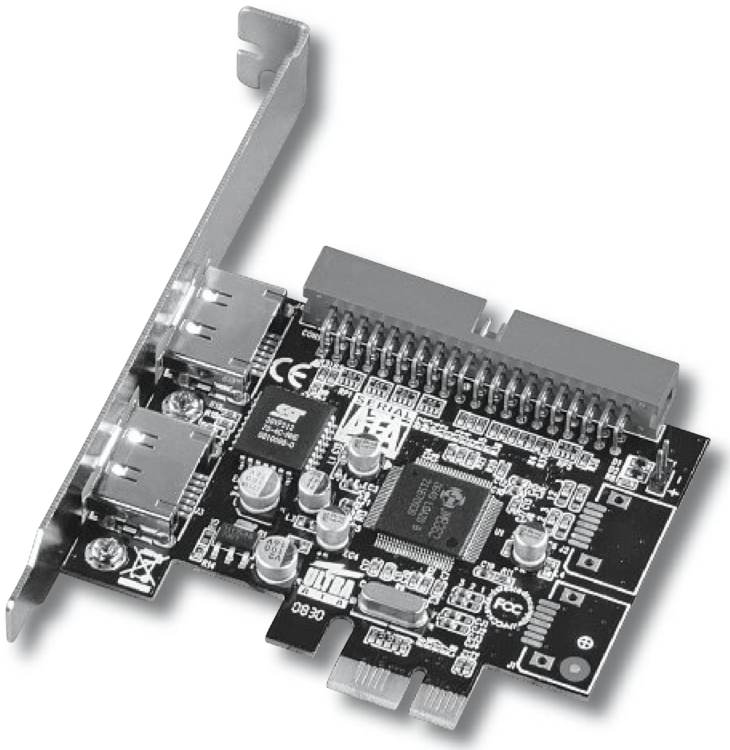
PO Box 80 · 86651 Monheim/Germany
Phone: +49 9091 502-0
Fax: +49 9091 502-458
hama@hama.de
http://www.hama.com

00053145/05.09

hama®
COMPUTER

IDE & eSATA RAID Karte, PCIe

Raid Card, PCIe



00053145

(D) Bedienungsanleitung

Packungsinhalt:
1x ATA & eSATA Raid Controller, PCIe
1x Diese gedruckte Installationsanleitung
1x Treiber CD-ROM

Technische Details des Controllers:
- Unterstützt die PCIe Spezifikation 1.0
- Unterstützt Serial ATA II Festplatten mit einer max. Übertragungsrate von 3.0 Gbit/s auf den eSATA Anschlüssen
- Unterstützt Native Command Queue (NCQ) auf den eSATA Anschlüssen
- Unterstützt die RAID Funktionen 0, 1 bzw. 0+1 und JBOD auf den eSATA und IDE Anschlüssen
- Unterstützt UDMA 6 = 133 Mbyte/s auf den internen IDA / ATA Anschluss
- Anschlüsse:
  2x externe eSATA Anschlüsse nach SATA II Spezifikation
  1x interner IDE / ATA UDMA 133 Anschluss

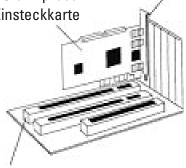
Softwareunterstützung:
- Windows XP / XP x64 Bit Edition
- Windows Vista / Vista x64-Bit
- Windows 7 / Windows 7 x64-Bit

Hardware Installation:
Um die Karte zu installieren, müssen Sie dazu Ihren Computer öffnen. Achten Sie daher unbedingt darauf, dass Sie Ihren Computer vorher vom Stromnetz getrennt haben. Sollten Sie mit den internen Aufbau Ihres Computers nicht so sehr vertraut sein, lesen Sie bitte im Handbuch Ihres Computers nach oder fragen Sie einen Fachmann.

- Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte und Ihren Computer aus.
- Stecken Sie den PC aus, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Öffnen Sie die Abdeckung (Gehäuse) Ihres Computers.

Hinweis: Achten Sie bitte darauf, dass statische Elektrizität sowohl die Karte als auch Ihren Computer beschädigen kann. Entladen Sie sich daher durch Berühren eines metallischen Gegenstandes z. B. Heizung.

- Suchen Sie einen freien PCIe Einsteckplatz. Diese Karte benötigt mindestens einen PCIe Einsteckplatz der Größe x1.
- Entfernen Sie die Slotblechabdeckung für diesen Steckplatz.
- Halten Sie die Karte an den Ecken der Platine und stecken diese in den freien PCIe Slot.
- Drücken Sie nun vorsichtig und ohne Gewalt die Karte in den Steckplatz bis der Haltewinkel (Slotblech der Karte) am Gehäuse aufliegt und die vergoldeten Steckkontakte vollständig im Steckplatz verschwunden sind.
- Befestigen Sie nun die Karte mit Hilfe einer passenden Schraube am Gehäuse.
- Schließen Sie Ihre internen ATA/IDE Geräte z.B. Festplatten oder IDE-CD-ROM Laufwerke an den Internen ATA/IDE Anschluss an.
- Schließen Sie das Gehäuse Ihres Computers und verbinden Sie Ihn wieder mit der Stromversorgung.
- Schließen Sie gegebenenfalls ihre externen eSATA Geräte an den Controller an.
- Schalten Sie nun den Ihren Rechner wieder ein.



Hardwarebeschreibung:

Übersicht über die unterstützten RAID Varianten:

Raid Level/ Variante	Art der Fest-plattenbenutzung	Anzahl der erforderlichen Festplatte
Raid 0-Stripe	Stripping (Zusam-menschaltung)	Min. 2, 3 oder 4
Raid 1-Mirror	Mirroring (Spiegelung)	2
Raid 01-Stripe +Mirror	Striping and Mirroring	4
JBOD-Concatenate	Festplattenzusam-menschluss	Min. 2, 3 oder 4

BIOS-Konfiguration:
Das Bios des Controllers wird bei jedem Hochfahren des Computers angezeigt. Das Bios des Controllers zeigt dabei alle angeschlossenen Festplatten oder CD/DVD-Laufwerke an. Sollte hier ein Problem mit einer Festplatte oder RAID Verbundes angezeigt werden, werfen Sie bitte einen Blick auf den Absatz **„RAID Konflikte beheben“** oder **„Austausch einer Festplatte im vorhandenen RAID Verbund, RAID 1 oder 0“** in dieser Bedienungsanleitung. Dort sind weiterführende Hinweise zur weiteren Vorgehensweise beschrieben.

RAID 0 Zusammenschaltung (Striping)

Hinweis: Bei RAID Level 0 werden zumindest zwei Festplatten mit gleicher Datenkapazität benötigt. Idealerweise benutzen Sie dazu zwei identische Festplatten des gleichen Herstellers.

Manche Hersteller bieten spezielle RAID Versionen ihrer Festplatten an, wir empfehlen die Verwendung solcher speziellen Festplatten, da diese ab Werk auf die speziellen Anforderungen eines RAID Betriebes ausgelegt sind.

Was ist Raid Level 0?
Der RAID Level 0 schaltet vereinfacht dargestellt; zwei oder mehrere Identische Festplatten zur gleichzeitigen Bearbeitung (Lesen und Schreiben) zusammen, das bedeutet, dass der Datendurchsatz (Geschwindigkeit) dadurch erheblich höher liegt, als bei nur einer Festplatte. Die Datendurchsatzrate wird dabei idealerweise fast verdoppelt!
Nachteil dieser RAID Variante ist, dass bei einem Defekt einer Festplatte die kompletten Daten der Datenträger verloren sind.

Um ein RAID 0 Festplattenverbund einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fahren Sie nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Karte den Rechner wieder hoch.
2. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen.
3. Im Bios des Controllers wählen Sie die Option **„Create RAID Disk Drive"** (Erstellen eines RAID Festplattenverbundes).
4. Geben Sie nun den RAID Verbund einen beliebigen Namen. Beachten Sie dabei, das die Länge des Namens nur aus maximal 16 Stellen bestehen darf und keine Umlaute unterstützt werden.
5. Stellen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** das RAID-Level auf **„0-Stripe"** (Striping) ein und betätigen danach die **„ENTER"** Taste.
6. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** die gewünschten Festplatten aus (falls Sie nur zwei Festplatten an dem Controller angeschlossen haben, werden diese automatisch ausgewählt) und markieren diese mit der **„Leertaste"**. Betätigen Sie danach die **„ENTER"** Taste.
7. Im nächsten Schritt müssen Sie eine der angebotenen **„Blockgrößen" (Datenblock)** von **4 kB, 8kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** oder **128 kB** mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** auswählen und mit der „**ENTER**" Taste bestätigen.
8. Standardmäßig wird automatisch die maximale Kapazität voreingestellt. Wollen Sie eine niedrigere Kapazität nutzen, so geben Sie diese Größe in das Feld mit der Bezeichnung **Size:** ein. Beachten Sie, dass der restliche Speicherplatz ungenutzt bleibt.
9. Sicherheitshalber werden Sie vom Bios des Controllers gefragt, ob Sie den RAID Verbund erstellen wollen **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Drücken Sie die „**ENTER**" Taste bzw. **Z** für **Ja**. (**Achtung!** Wenn Sie die Taste „**ENTER**" bzw. **Z** drücken, werden alle Daten auf den ausgewählten Festplatten unwiderruflich gelöscht.)
10. Im letzten Schritt wählen Sie den Menüpunkt **„Save and Exit Setup"** (Speichern und Setup verlassen) und drücken daraufhin die **„ENTER"** Taste.
    Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der **„ENTER"** Taste für **Ja** bzw. durch drücken der **Z** Taste, um das **Bios des Controllers zu verlassen.**
11. Richten Sie nun den RAID Verbund unter Ihren Betriebssystem ein, wie im Handbuch des Systems beschrieben.

RAID 1 (Spiegelung)

Hinweis: Bei RAID Level 1 werden zumindest zwei bzw. 4 Festplatten mit gleicher Datenkapazität benötigt. Idealerweise benutzen Sie dazu zwei identische Festplatten des gleichen Herstellers. Manche Hersteller bieten spezielle RAID Versionen ihrer Festplatten an, wir empfehlen die Verwendung solcher speziellen Festplatten, da diese ab Werk auf die speziellen Anforderungen eines RAID Betriebes ausgelegt sind.

Was ist Raid Level 1?
Bei RAID Level 1 werden vereinfacht gesagt, die Daten doppelt (redundant) auf die jeweiligen Festplatten geschrieben, wobei nur eine Festplatte für das Betriebssystem sichtbar ist. Die andere Festplatte wird ausschließlich zur Sicherung benutzt. Sollte eine Festplatte des RAID Verbundes ausfallen, sind die Daten immer noch auf der anderen Festplatte vorhanden, so dass die Daten einfach Wiederhergestellt werden können.

Nachteil dieser RAID Variante ist, dass zum Einen die gesamte Datenkapazität der jeweiligen Festplatten nicht genutzt werden kann, und zum Anderen der Datendurchsatz durch die doppelte (redundante) Datenspeicherung etwas verringert wird.

Um ein RAID 1 Festplattenverbund einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fahren Sie nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Karte den Rechner wieder hoch.
2. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen..
3. Im Bios des Controllers wählen Sie die Option **„Create RAID Disk Drive"** (Erstellen eines RAID Festplattenverbundes).
4. Geben Sie nun den RAID Verbund einen beliebigen Namen. Beachten Sie dabei, das die Länge des Namens nur aus maximal 16 Stellen bestehen darf und keine Umlaute unterstützt werden.
5. Stellen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** das RAID-Level auf **„1-Mirror" (**Spiegelung) ein und betätigen danach die **„ENTER"** Taste.
6. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** die gewünschten Festplatten aus (falls Sie nur zwei Festplatten an dem Controller angeschlossen haben, werden diese automatisch ausgewählt) und markieren diese mit der **„Leertaste"** Taste. Wenn Sie die gewünschten Platten markiert haben betätigen Sie danach die **„ENTER"** Taste.

7. Standardmäßig wird automatisch die maximale Kapazität voreingestellt. Wollen Sie eine niedrigere Kapazität nutzen, so geben Sie diese Größe in das Feld mit der Bezeichnung **Size:** ein. Beachten Sie, dass der restliche Speicherplatz ungenutzt bleibt.
8. Sicherheitshalber werden Sie vom Bios des Controllers gefragt, ob Sie den RAID Verbund aufgrund Ihrer vorher angegebenen Daten erstellen wollen (**Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Betätigen Sie die **„ENTER"** bzw. **Z** Taste für **Ja.** (**Achtung!** Wenn Sie die Taste **„ENTER"** bzw. **Z** drücken, werden alle Daten auf dem vorher ausgewählten Festplatten unwiderruflich gelöscht.).
9. Im letzten Schritt wählen Sie den Menüpunkt **„Save and Exit Setup"** (Speichern und Setup verlassen) und drücken daraufhin die **„ENTER"** Taste. Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der **„ENTER"** bzw. **Z** Taste für **Ja**, um das **Bios des Controllers zu verlassen.**
10. Richten Sie nun den RAID Verbund unter Ihren Betriebs-system ein, wie im Handbuch des Systems beschrieben.

RAID 0+1 (Spiegelung und Zusammenschaltung)

Hinweis: Bei RAID Level 0+1 werden zumindest 4 Festplatten mit gleicher Datenkapazität benötigt. Idealerweise benutzen Sie dazu vier identische Festplatten, des gleichen Herstellers. Manche Hersteller bieten spezielle RAID Versionen ihrer Festplatten an, wir empfehlen die Verwendung solcher speziellen Festplatten, da diese ab Werk auf die speziellen Anforderungen eines RAID Betriebes ausgelegt sind.

Was ist Raid Level 0+1?
Bei RAID Level 0+1 wird versucht, die Vorteile von RAID 0 und 1 miteinander zu verbinden und gleichzeitig deren Nachteile zu verringern. Bei RAID 0+1 werden jeweils zwei Festplatten zu einer Einheit zusammengeschlossen, wobei die zweite jeweils wieder als Sicherung fungiert. Das Bedeutet für Sie, dass Sie zum Einen einen höheren Datendurchsatz erzielen und zum Anderen gleichzeitig immer eine Sicherung ihrer Daten haben und bei Ausfall die Daten bequem wiederherstellen können. Nachteilig dabei ist, das Sie mindestens 4 Festplatten benötigen und nur über maximal 50% der gesamten Speicherkapazität verfügen können.

Um ein RAID 0+1 Verbund einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fahren Sie nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Karte den Rechner wieder hoch.
2. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen.
3. Im Bios des Controllers wählen Sie die Option **„Create RAID Disk Drive"** (Erstellen eines RAID Festplattenverbundes).
4. Geben Sie nun den RAID Verbund einen beliebigen Namen. Beachten Sie dabei, dass die Länge des Namens nur aus maximal 16 Stellen bestehen darf und keine Umlaute unterstützt werden.
5. Stellen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** das RAID-Level auf **„01-Stripe+Mirror"** (Spiegelung und Zusammenschaltung) ein und betätigen danach die **„Enter"** Taste.
6. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** die gewünschten Festplatten aus (falls Sie vier Festplatten an dem Controller angeschlossen haben, werden diese automatisch ausgewählt) und markieren diese mit der **„Leertaste"**. Wenn Sie die gewünschten Platten markiert haben betätigen Sie danach die **„Enter"** Taste.
7. Im nächsten Schritt müssen Sie eine der angebotenen **„Blockgrößen" (Datenblock)** von **4 kB, 8kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** oder **128 kB** mithilfe der **Pfeiltasten „auf"** und **„ab"** auswählen und mit der **„ENTER"** Taste bestätigen.
8. Standardmäßig wird automatisch die maximale Kapazität voreingestellt. Wollen Sie eine niedrigere Kapazität nutzen, so geben Sie diese Größe in das Feld mit der Bezeichnung **Size**: ein. Beachten Sie, dass der restliche Speicherplatz ungenutzt bleibt.
9. Sicherheitshalber werden Sie vom Bios des Controllers gefragt, ob Sie den RAID Verbund aufgrund Ihrer vorher angegebenen Daten erstellen wollen **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Drücken Sie die **„ENTER"** bzw. **Z** Taste für **Ja.** (**Achtung!** Wenn Sie die Taste **„ENTER"**bzw. **Z** drücken, werden alle Daten auf dem vorher ausgewählten Festplatten unwiderruflich gelöscht.).
10. Im letzten Schritt wählen Sie den Menüpunkt **„Save and Exit Setup"** (Speichern und Setup verlassen) und drücken daraufhin die **„ENTER"** Taste. Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der**„ENTER"** bzw. **Z** Taste für **Ja**, um das **Bios des Controllers zu verlassen.**
11. Richten Sie nun den RAID Verbund unter Ihren Betriebssystem ein, wie im Handbuch des Systems beschrieben.

JBOD (mehrere Festplatten zusammenschließen)

Hinweis: Bei JBOD werden zumindest 2 Festplatten benötigt. Idealerweise benutzen Sie dazu zwei oder mehr identische Festplatten des gleichen Herstellers.

Was ist JBOD?
Der RAID Level JBOD schaltet vereinfacht gesagt, alle ausgewählten Festplatten zu einer Einheit zusammen. Ihr Betriebssystem merkt davon nichts, das Sie z.B. drei Festplatten unterschiedlichster Kapazität an dem Controller angeschlossen haben. Für das System ist nur eine Platte sichtbar, welche die komplette Kapazität aller Festplatten benutzt.

Nachteile dabei sind, dass Sie bei einem defekt einer Festplatte die Daten auf dieser Platte komplett verlieren und sich die maximale Datendurchsatzrate nach der langsamsten Festplatte in diesem Verbund richtet.

1. Fahren Sie nachdem ordnungsgemäßen Einbau der Karte den Rechner wieder hoch.
2. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen.
3. Im Bios des Controllers wählen Sie die Option **„Create RAID Disk Drive“** (Erstellen eines RAID Festplattenverbundes).
4. Geben Sie nun den RAID Verbund einen beliebigen Namen. Beachten Sie dabei bitte, das die Länge des Namens nur aus maximal 16 Stellen bestehen darf und keine Umlaute unterstützt werden.
5. Im nächsten Menübildschirm stellen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** das RAID-Level auf **„JBOD-Concatenate“** (Verkettung / Zusammenschaltung) ein und betätigen danach die **„ENTER“** Taste.
6. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** die gewünschten Festplatten aus und markieren diese mit der **„Leertaste“** und betätigen danach die **„ENTER“** Taste.
7. Standardmäßig wird automatisch die maximale Kapazität voreingestellt. Wollen Sie eine niedrigere Kapazität nutzen, so geben Sie diese Größe in das Feld mit der Bezeichnung **Size:** ein. Beachten Sie, dass der restliche Speicherplatz ungenutzt bleibt.
8. Sicherheitshalber werden Sie vom Bios des Controllers gefragt, ob Sie den RAID Verbund aufgrund Ihrer vorher angegebenen Daten erstellen wollen **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Drücken Sie die **„ENTER“** bzw. **Z** Taste für **Ja.** (**Achtung!** Wenn Sie die **„ENTER“** bzw. **Z** Taste drücken, werden alle Daten auf dem vorher ausgewählten Festplatten unwiderruflich gelöscht.).
9. Im letzten Schritt wählen Sie bitte den Menüpunkt **„Save and Exit Setup“** (Speichern und Setup verlassen) und betätigen daraufhin die **„ENTER“** Taste. Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der **„ENTER“** bzw. **Z** Taste für Ja, um das **Bios des Controllers zu verlassen.**
10. Richten Sie nun den RAID Verbund unter Ihren Betriebssystem ein, wie im Handbuch des Systems beschrieben.

RAID Verbund auflösen:

Wenn Sie den zuvor eingerichteten RAID Verbund auflösen wollen, gehen Sie wie folgt vor.

1. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen.
2. Im Bios des Controllers wählen Sie die Option **„Delete RAID Disk Drive“** (Löschen eines RAID Festplattenverbundes).
3. Ihr bereits bestehender RAID Verbund wird automatisch ausgewählt. Markieren Sie den Verbund, indem Sie die **„ENTER“** Taste betätigen.
4. Löschen Sie nun den RAID Verbund, indem Sie auf die Taste **DEL** oder **ENTF** betätigen.
5. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob Sie wirklich sicher sind den RAID Verbund löschen zu wollen. **„ALL DATA ON THE RAID WILL BE LOST!! ARE YOU SURE TO DELETE (Y/N)?** Betätigen Sie nur die **Z** Taste (für Ja) wenn Sie sich absolut sicher sind!
   Hinweis!: Alle gespeicherten Daten im RAID-Verbund werden dadurch unwiderruflich gelöscht!
6. Im letzten Schritt wählen Sie bitte den Menüpunkt **„Save and Exit Setup“** (Speichern und Setup verlassen) und drücken daraufhin die **„ENTER“** Taste. Bestätigen Sie nochmals die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der **„ENTER“** bzw. **Z** Taste für **Ja**, um das **Bios des Controllers zu verlassen.**

RAID-Konflikte beheben.

Sobald Sie den RAID-Verbund eingerichtet haben, werden Informationen über den RAID Aufbau auf die beteiligten Festplatten geschrieben.

Folgender Fall kann zu RAID Konflikten führen:

- Sie möchten für Ihr neues RAID eine Festplatte verwenden, welche vorher in einem fremden RAID Verbund eingesetzt wurde.

In diesem Fall sind auf der Festplatte falsche Informationen über den RAID Aufbau gespeichert. Damit Sie diese Festplatte in diesem RAID Verbund verwenden können, müssen die falschen Informationen korrigiert und neu geschrieben werden. Um dieses Problem zu beheben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Sobald das Bios des Controllers beim Hochfahren angezeigt wird, drücken Sie die Tasten **STRG+J**, um in das Bios der Karte zu gelangen.
2. Wählen Sie im Bios Menü die Option **„Solve Mirror Conflict“** (Konflikte beheben) und betätigen die **„ENTER“** Taste. Die korrekten Informationen über den RAID Aufbau werden nun auf die Festplatten geschrieben.
3. Im letzten Schritt wählen Sie bitte den Menüpunkt **„Save and Exit Setup“** (Speichern und Setup verlassen) und drücken daraufhin die **„ENTER“** Taste. Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?“** mit der **„ENTER“** bzw. **Z** Taste für **Ja**, um das Bios des Controllers zu verlassen.

Austausch einer Festplatte im vorhandenen RAID Verbund, RAID 1

Es kann immer einmal vorkommen, dass eine Festplatte ausfällt und ersetzt werden muss. Haben Sie vorher ein **RAID Level1** oder **0+1** Verbund betrieben, können Sie die gespeicherten Daten retten, indem Sie die defekte Festplatte gegen ein neues Exemplar gleichen Typs und Speicherkapazität austauschen und anschließend die Daten wiederherstellen.

Um die defekte Festplatte auszutauschen und anschließend das RAID System wieder neu aufzubauen, gehen Sie wie folgt vor.

1. Falls noch nicht geschehen, fahren Sie Ihren Computer komplett herunter.
2. Trennen Sie die Stromversorgung Ihres Conputers.
3. Öffnen Sie Ihr Gehäuse und entnehmen Sie die defekte Festplatte.

Achtung: Je nachdem, wie lange die Festplatte vorher gelaufen ist, kann es sein, das diese sehr heiß ist, gegebenenfalls sollten Sie etwas Warten, bis die defekte Festplatte entnommen werden kann.

4. Bauen Sie nun die neue Festplatte in das Gehäuse ein und verbinden diese wieder mit dem RAID- Controller.
5. Schließen Sie Ihr Gehäuse und stellen die Stromversorgung des Computer wieder her.
6. Fahren Sie den Rechner hoch und drücken Sie die Tastenkombination **STRG+J**, sobald Sie vom Bios des Controllers dazu aufgerufen werden.
7. Wählen Sie im Bios des Controllers die Option **„Rebuild Mirror Drive“** (Festplatte im RAID Verbund 1 oder 0+1 wiederherstellen) und betätigen anschließend die **„ENTER“** Taste.
8. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** den wiederherzustellenden RAID Verbund aus und betätige die **„ENTER“** Taste.
9. Wählen Sie mithilfe der **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** die neu eingebaute Festplatte aus und drücken die **„ENTER“** Taste.
10. Nun startet die Wiederherstellung des RAID-Verbundes, was je nach Kapazität und Geschwindigkeit einige Stunden dauern kann.
11. Im letzten Schritt wählen Sie bitte den Menüpunkt **„Save and Exit Setup“** (Speichern und Setup verlassen) und betätigen daraufhin die **„ENTER“** Taste. Bestätigen Sie die Abfrage **„Save to Disk & Exit (Y/N)?** mit der **„ENTER“** bzw. **Z** Taste für **Ja**, um das Bios des Controllers zu verlassen.

Neuinstallation von Windows XP, Vista sowie Windows 7 bei Verwendung des RAID Controllers.

Bei einer Neuinstallation des Windows Betriebssystems benötigen Sie entweder eine formatierte Diskette oder einen USB Speicherstick.

Für Windows Vista und 7 in der 32-Bit Version:

1. Legen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
2. Halten Sie einen USB Speicherstick oder eine frisch formatierte Diskette bereit.
3. Stecken Sie den USB Speicherstick an eine freie USB Schnittstelle an oder legen die formatierte Diskette ein. Kopieren Sie danach von der beiliegenden Treiber CD-ROM den kompletten Inhalt des Verzeichnisses **Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy** auf dem USB Speicherstick oder auf die Diskette.

g:\Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:08	r---

4. Beginnen Sie nach Abschluss des erfolgreichen Kopiervorganges mit der Installation Ihres Betriebssystems, wie in dessen Anleitung beschrieben.
5. Damit Sie das Betriebssystem auf die Festplatte installieren können, müssen Sie während der Installation von Windows den benötigten Treiber installieren. Klicken Sie dazu im **Windows Setup Programm** auf die Option **„Treiber laden“**, wenn Sie gefragt werden, **„Wo möchten Sie Windows installieren?“**
6. Folgen Sie nun den Hinweisen des Installationsprogramms und stecken den USB Speicherstick an eine freie USB Schnittstelle bzw. legen die Diskette, falls noch nicht geschehen ein und klicken dann auf → **OK.**
7. Das Windows Installationsprogramm durchsucht nun den USB Speicherstick bzw. Diskette nach einem passenden Treiber und blendet Ihn **(JMicron JMB36X Controller)** kurze Zeit später ein, klicken Sie anschließend auf → **Weiter**.
8. Richten Sie nun die Festplatte bzw. RAID-Verbund nach Ihren Wünschen ein. Folgen Sie danach den weiteren Anweisungen des **Windows Setup Installationsprogramms** bis zur Fertigstellung.

Für Windows Vista und 7 in der 64-Bit Version:

1. Legen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
2. Halten Sie einen USB Speicherstick oder eine frisch formatierte Diskette bereit.
3. Stecken Sie den USB Speicherstick an eine freie USB Schnittstelle an oder legen die formatierte Diskette ein. Kopieren Sie danach von der beiliegenden Treiber CD-ROM den kompletten Inhalt des Verzeichnisses **Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy** auf dem USB Speicherstick oder auf die Diskette.

g:\Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:08	r---

4. Beginnen Sie nach Abschluss des erfolgreichen Kopiervorganges mit der Installation Ihres Betriebssystems, wie in dessen Anleitung beschrieben.
5. Damit Sie das Betriebssystem auf die Festplatte installieren können müssen Sie während der Installation von Windows den benötigten Treiber installieren. Klicken Sie dazu im **Windows Setup Programm** auf die Option **„Treiber laden“**, wenn Sie gefragt werden, **„Wo möchten Sie Windows installieren?“**
6. Folgen Sie nun den Hinweisen des Installationsprogramms und stecken den USB Speicherstick an eine freie USB Schnittstelle bzw. legen die Diskette, falls noch nicht geschehen ein und klicken dann auf → **OK.**
7. Das Windows Installationsprogramm durchsucht nun den USB Speicherstick bzw. Diskette nach einem passenden Treiber und blendet Ihn **(JMicron JMB36X Controller)** kurze Zeit später ein, klicken Sie anschließend auf → **Weiter**.
8. Richten Sie nun die Festplatte bzw. RAID-Verbund nach Ihren Wünschen ein. Folgen Sie danach den weiteren Anweisungen des **Windows Setup Installationsprogramms** bis zur Fertigstellung der Windows Installation.

Für Windows XP x64-Bit Version:

1. Legen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
2. Halten Sie eine frisch formatierte Diskette bereit.
3. Legen Sie die Diskette in Ihr Diskettenlaufwerk ein und kopieren von der Treiber CD-ROM den kompletten Inhalt des Verzeichnisses **Treiber\XP\64Bit\Floppy** auf die Diskette.

g:\Treiber\XP\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:09	r---

4. Beginnen Sie nach Abschluss des erfolgreichen Kopiervorganges mit der Installation von Windows XP.
5. Drücken Sie während des **Windows XP Setup Programms** die **Taste F6**, sobald folgende Meldung am unteren Bildschirmrand angezeigt wird. **„Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...“ (Zur Installation eines SCSI-/RAID-Treibers eines Drittanbieters F6 drücken)**
6. Legen Sie nun die vorher erstellte Diskette mit dem Treiber in Ihr Diskettenlaufwerk ein und drücken die **„ENTER“** Taste.
7. Im Windows Setup Bildschirm drücken Sie nun die Taste **S**, um den Treiber von der Diskette einzulesen.
8. Wählen Sie nun den richtigen Treiber mit den **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** aus. In unserm Fall lautet der korrekte Treiber **„(Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller)“** und betätigen anschließend die **„ENTER“** Taste.
9. Der Treiber wurde nun von der Diskette eingelesen, und wird zur Überprüfung den installierten Treiber nochmals angezeigt **„(Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller)“**. Drücken Sie zur Bestätigung nochmals die **„ENTER“** Taste.
10. Folgen Sie schließlich den Anweisungen des Betriebssystems, um die Installation von Windows XP x64 abzuschließen.

Für Windows XP Home/Professional/Media Center 2005:

1. Legen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
2. Halten Sie eine frisch formatierte Diskette bereit.
3. Legen Sie die Diskette in Ihr Diskettenlaufwerk ein und kopieren kopieren von der Treiber CD-ROM den kompletten Inhalt des Verzeichnisses **Treiber\XP\32Bit\Floppy** auf die Diskette

g:\Treiber\XP\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:09	r---

4. Beginnen Sie nach Abschluss des erfolgreichen Kopiervorganges mit der Installation von Windows XP.
5. Drücken Sie während des **Windows XP Setup Programms** die **Taste F6**, sobald folgende Meldung am unteren Bildschirmrand angezeigt wird. **„Zur Installation eines SCSI-/RAID-Treibers eines Drittanbieters F6 drücken...“**
6. Legen Sie nun die vorher erstellte Diskette mit dem Treiber in Ihr Diskettenlaufwerk ein und drücken die **„ENTER“** Taste.
7. Im Windows Setup Bildschirm drücken Sie nun die Taste **Z**, um den Treiber von der Diskette einzulesen.
8. Wählen Sie nun den richtigen Treiber mit den **Pfeiltasten „auf“** und **„ab“** aus. In unserm Fall lautet der korrekte Treiber **„(Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller“** und betätigen anschließend die **„ENTER“** Taste.
9. Der Treiber wurde nun von der Diskette eingelesen, und der Setup Assistent zeigt zur Überprüfung den installierten Treiber nochmals an **„(Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller“** . Drücken Sie zur Bestätigung nochmals die **„ENTER“** Taste.
10. Folgen Sie schließlich den Anweisungen des Betriebssystems, um die Installation von Windows XP abzuschließen.

Treiberinstallation bei bestehender Windows Installation:
Für Windows Vista und 7 (32-Bit):

1. Installieren Sie zuerst die Hardware, wie in diesem Handbuch beschrieben und starten Windows.

2. Nachdem das Betriebssystem gestartet wurde, erscheint ein Fenster mit der Bezeichnung **„Neue Hardware gefunden“** und schlägt drei Optionen vor. Wählen Sie die Option „**Treibersoftware suchen und installieren (empfohlen)“** aus.
3. Gegebenenfalls werden Sie von der **Benutzerkontensteuerung** aufgefordert, dieser Aktion zuzustimmen. Klicken Sie deshalb auf die Schaltfläche → **Fortsetzen**
4. Windows versucht automatisch einen geeigneten Treiber für den Controller von der Internetseite **Windows Online** zu finden. Falls kein Treiber verfügbar ist, müssen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM verwenden.
5. Sie werden daraufhin von Windows aufgefordert den **Datenträger für den RAID-Controlle**r einzulegen. Kommen Sie der Aufforderung **nicht** nach, sondern klicken die Option **„Der Datenträger ist nicht verfügbar. Andere Optionen anzeigen“** an.
6. Wählen Sie im nächsten Schritt die Option **„Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen (erweitert)“** aus.
7. Legen Sie nun die beiliegende Treiber CD-ROM ein.
8. Tragen Sie nun in das **Eingabefeld** folgende Daten ein: **E:\Treiber\Vista_7\32Bit** (wobei **E** unter Umständen durch Ihrem Laufwerksbuchstaben ersetzt werden muss). Klicken Sie nun auf → **„Weiter“**.
9. Der **Hardware Assistent** installiert nun den Treiber aus dem gerade angegebenen Pfad und teilt Ihnen anschließend mit, dass die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.
10. Starten Sie nun das Betriebssystem neu, um mit der Einrichtung der Festplatten unter Windows Vista bzw. 7 fortzufahren.

Ob der Controller ordnungsgemäß installiert wurde, können Sie unter **Start (Windows Logo)** → **Systemsteuerung** → **System und Wartung (Vista) bzw. System und Sicherheit (Windows 7)** → **Geräte-Manager** nachsehen. Unter Umständen werden Sie von der **Benutzerkontensteuerung** aufgefordert, dieser Aktion zuzustimmen. Klicken Sie deshalb auf die Schaltfläche → **Fortsetzen.** Folgender Eintrag muss ohne gelbe Ausrufezeichen vorhanden sein.

Speichercontroller:
- JMicron JMB36X Controller

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen dringendst, dass Windows Vista Benutzer das Service Pack 2, wegen den Erweiterungen und der Beseitigung von Schwachstellen installieren.

Für Windows Vista und 7 in der 64-Bit Version:

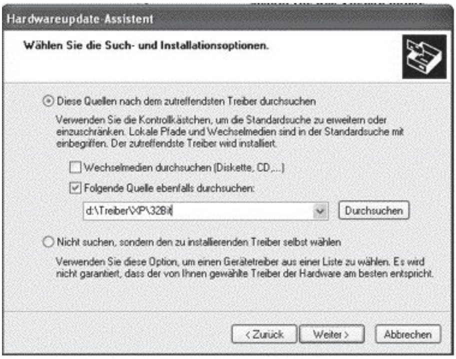
1. Installieren Sie zuerst die Hardware, wie in diesem Handbuch beschrieben und starten Windows.
2. Nachdem das Betriebssystem gestartet wurde, erscheint ein Fenster mit der Bezeichnung **„Neue Hardware gefunden“** und schlägt drei Optionen vor. Wählen Sie die Option **„Treibersoftware suchen und installieren (empfohlen)“** aus.
3. Gegebenenfalls werden Sie von der **Benutzerkontensteuerung** aufgefordert, dieser Aktion zuzustimmen. Klicken Sie deshalb auf die Schaltfläche → **Fortsetzen**
4. Windows versucht automatisch einen geeigneten Treiber für den Controller von der Internetseite **Windows Online** zu finden. Falls kein Treiber verfügbar ist, müssen Sie die beiliegende Treiber CD-ROM verwenden.
5. Sie werden von Windows aufgefordert den **Datenträger für den RAID-Controller** einzulegen. Kommen Sie der Aufforderung **nicht** nach, sondern klicken die Option **„Der Datenträger ist nicht verfügbar. Andere Optionen anzeigen“** an.
6. Wählen Sie im nächsten Schritt die Option **„Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen (erweitert)“** aus.
7. Legen Sie nun die beiliegende Treiber CD-ROM ein.
8. Tragen Sie nun in das Eingabefeld folgende Daten ein: **E:\Treiber\Vista_7\64Bit (wobei E unter Umständen durch Ihrem Laufwerksbuchstaben ersetzt werden muss)**. Klicken Sie nun auf → **„Weiter“**.
9. Der **Hardware Assistent** installiert nun den Treiber aus dem gerade angegebenen Pfad und teilt Ihnen anschließend mit dass die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.
10. Starten Sie nun das Betriebssystem neu, um mit der Einrichtung der Festplatten unter Windows Vista bzw. 7 fortzufahren.

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen dringendst, dass Windows Vista Benutzer das Service Pack 2, wegen den Erweiterungen und der Beseitigung von Schwachstellen zu installieren.

Für Windows XP Home / Professional oder Media Center

1. Installieren Sie zuerst die Hardware, wie in diesem Handbuch beschrieben und starten Windows.
2. Sobald Windows hochgefahren wurde, startet der **Assistent für das Suchen neuer Hardware** und fragt sie, ob Windows sich mit dem Internet verbinden darf, um auf **Windows Update** nach einem geeigneten Treiber zu suchen. Beantworten Sie die Frage, mit der Auswahl der Option → **Nein, diesmal nicht** und klicken zum Fortsetzten der Installation auf → **Weiter**.
3. Daraufhin werden Sie aufgefordert eine Diskette oder CD einzulegen, um den Treiber installieren zu können. Sobald Sie die beliegende CD eingelegt haben, wählen Sie von den beiden Optionen die zweite: **Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)** aus. Danach klicken Sie bitte auf → **Weiter.** (Sollten Sie zuvor das Autostart Menu der Hama CD-ROM angezeigt bekommen, so beenden Sie dieses.)
4. Im nächsten Schritt **„Wählen Sie die Such- und Installationsoptionen“** wählen Sie folgende Optionen aus:
   - **Diese Quellen nach dem zutreffensten Treiber durchsuchen**
   - **Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen:**

5. Geben Sie im aktivierten **Eingabefeld** den Speicherort des Treiber ein.



   D:\Treiber\XP\32Bit (Beachten Sie, dass Sie unter Umständen anstatt **D** den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-Laufwerkes eingeben müssen.) Klicken Sie daraufhin auf → **Weiter.**
6. Nachdem der Treiber auf Ihr System überspielt wurde, meldet der **Hardware Assistent** den Abschluss der Installation. Entfernen Sie nun die Treiber CD-ROM aus Ihren Laufwerk und klicken anschließend auf die Schaltfläche → **Fertig stellen.**
7. Starten Sie Windows XP neu und richten die angeschlossenen Festplatten nach Ihren Wünschen ein.

Ob der Controller ordnungsgemäß installiert wurde, können Sie unter **Start** → **Systemsteuerung** → **Leistung und Wartung** → **System** → **Hardware** → **Geräte-Manager** nachsehen. Folgender Eintrag muss ohne gelbes Ausrufezeichen vorhanden sein.

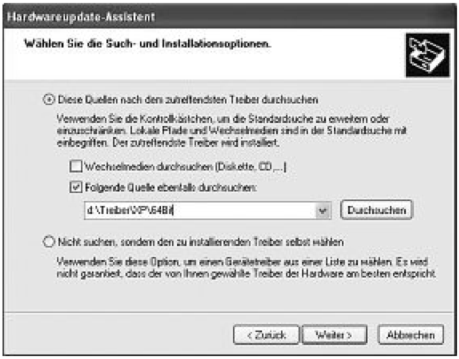
SCSI- und RAID-Controller:
- JMicron JMB36X Controller

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen dringendst, dass Windows XP Benutzer zumindest das Service Pack 3, wegen den Erweiterungen und der Beseitigung von Schwachstellen zu installieren.

Für Windows XP in der x64-Bit Version:

1. Installieren Sie zuerst die Hardware, wie im Handbuch beschrieben und starten Ihr Windows Betriebssystem.
2. Sobald Windows hochgefahren wurde, startet der **Assistent für das Suchen neuer Hardware** und fragt sie, ob Windows sich mit dem Internet verbinden darf, um auf **Windows Update** nach einem geeigneten Treiber zu suchen. Beantworten Sie die Frage mit der Auswahl der Option → **Nein, diesmal nicht** und klicken zum Fortsetzten der Installation auf → **Weiter.**
3. Daraufhin werden Sie aufgefordert eine Diskette oder CD einzulegen, um den Treiber installieren zu können. Sobald Sie die beiliegende CD eingelegt haben wählen Sie von den beiden Optionen die zweite: **Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)** aus. Danach klicken Sie bitte auf → **Weiter.** (Sollten Sie zuvor das Autostart Menu der Hama CD-ROM angezeigt bekommen, so beenden Sie dieses.)
4. Im nächsten Schritt **„Wählen Sie die Such- und Installationsoptionen"** wählen Sie folgende Optionen aus:
   - **Diese Quellen nach dem zutreffensten Treiber durchsuchen**
   - **Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen:**

5. Geben Sie im aktivierten Eingabefeld den Speicherort des Treiber ein.



   D:\Treiber\XP\64Bit (Beachten Sie, dass Sie unter Umständen anstatt **D** den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-Laufwerkes eingeben müssen.) Klicken Sie daraufhin auf → **Weiter**.
6. Nachdem der Treiber auf Ihr System überspielt wurde, meldet der **Hardware Assistent** den Abschluss der Installation. Entfernen Sie nun die Treiber CD-ROM aus Ihren Laufwerk und klicken anschließend auf die Schaltfläche → **Fertig stellen.**
7. Starten Sie Windows XP neu und richten z.B. die angeschlossenen Festplatten nach Ihren Wünschen ein.

Ob der Controller ordnungsgemäß installiert wurde, können Sie unter **Start** → **Systemsteuerung** → **Leistung und Wartung** → **System** → **Hardware** → **Geräte-Manage**r nachsehen. Folgender Eintrag muss ohne gelbes Ausrufezeichen vorhanden sein.

SCSI and RAID controllers:
- JMicron JMB36X Controller

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen dringendst, dass Windows XP x64Bit Benutzer zumindest das Service Pack 2, wegen den Erweiterungen und der Beseitigung von Schwachstellen zu installieren.

Sicherheitshinweise:

Bitte verwenden Sie das Produkt weder in der Nähe von Heizungen noch in staubiger oder feuchter Umgebung.

Supportinformationen:

Bei defekten Produkten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder der Hama Produktberatung:

Support Hotline – Hama Produktberatung:
Tel. +49 (0) 90 91 / 502 – 115
Fax. +49 (0) 90 91 / 502 – 272
e-mail: mailto:produktberatung@hama.de

Produktinformationen oder neue Treiber finden Sie im Internet unter www.hama.com

Package contents:
1x ATA & eSATA RAID controller, PCIe
1x these printed installation instructions
1x driver CD-ROM

Controller specifications

- Supports PCIe specification 1.0
- Supports serial ATA II hard drives with a max. transfer rate of 3.0 Gbit/s on the eSATA ports
- Supports Native Command Queuing (NCQ) on the eSATA ports
- Supports RAID functions 0, 1 or 0+1 and JBOD on the eSATA and IDE ports
- Supports UDMA 6 = 133 Mbyte/s on the internal IDA / ATA port
- Connections:
  2x external eSATA ports according to SATA II specification
  1x internal IDA / ATA UDMA 133 port

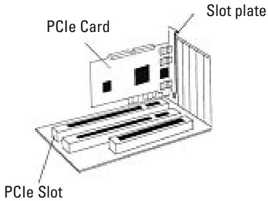
Software support:
- Windows XP / XP x64-bit editions
- Windows Vista / Vista x64-bit editions
- Windows 7 / Windows 7 x64-bit editions

Hardware installation:
You must open your computer to install the card. Ensure that you have first disconnected your computer from the mains power.
If you are not familiar with the internal setup of your computer, please consult your computer manual or ask a qualified technician.

- Switch off your computer and all connected devices.
- Unplug your PC before beginning installation.
- Open the cover (case) of your computer.

Note: Be aware that static electricity can damage both the card and your computer. Therefore, you should statically discharge yourself by touching a metal object, for example a heating radiator.

- Find a free PCIe slot. This card requires a PCIe slot of at least size x1.
- Remove the slot cover for this slot.
- Hold the card by the edges of the circuit board and insert it into the free PCIe slot.
- Carefully and gently press the card into the slot until the holding bracket (card slot) is lined up with the case and the gold-plated contacts have disappeared into the slot.
- Secure the card to the case using an appropriate screw.
- Connect your internal ATA/IDE devices (for example hard drives or IDE CD-ROM drives) to the internal ATA/IDE port.
- Close the case of your computer and plug it back in to the power supply.
- If necessary, connect your external eSATA devices to the controller.
- Switch your computer back on.



Hardware Description:

Overview of the supported RAID versions:

Raid Level/ version	Type of hard drive use	Number of hard drives required
Raid 0-Stripe	Striping (interconnection)	Min. 2, 3 or 4
Raid 1-Mirror	Mirroring	2
Raid 01-Stripe +Mirror	Striping and mirroring	4
JBOD-Concatenate	Combining hard drives	Min. 2, 3 or 4

BIOS configuration:
The controller BIOS is displayed every time the computer is booted up. The controller BIOS displays all hard drives or CD/DVD drives that are connected. If a problem with a hard drive or RAID array is indicated, have a look at the paragraph titled **"Resolving RAID Conflicts"** or **"Replacing a Hard Drive in an Existing RAID Array, RAID 1 or 0"** in these operating instructions. You will find further instructions about how to proceed there.

RAID 0 interconnection (striping)

Note:
RAID level 0 requires at least two hard drives of the same data capacity. Ideally, you should use two identical hard drives from the same manufacturer. Some manufacturers offer special RAID versions of their hard drives. We recommend that you use these special hard drives, as these are specifically designed to meet the requirements of RAID operation.

What is RAID level 0?
Put simply, RAID level 0 enables two or more identical hard drives for simultaneous processing (reading and writing), which means that the data throughput (speed) is considerably higher than with one hard drive. In ideal conditions, this almost doubles the data throughput rate.

A disadvantage of this RAID version is that a malfunction in one hard drive means all the data of all volumes are lost.

To set up a RAID 0 hard drive array, proceed as follows:

1. Once you have properly installed the card, restart the computer.
2. As soon as the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
3. In the controller BIOS, select the option "**Create RAID Disk Drive**" (create a RAID hard drive array).
4. Give the RAID array a name of your choosing. Note that the name cannot have more than 16 characters and that you may not use special characters .
5. Using the **up** and **down arrow keys**, position the RAID level at **"0-Stripe"** (striping) and then press **ENTER.**
6. Using the **up** and **down arrow keys**, select required hard drives (if you have connected only two hard drives to the controller, these will be automatically selected) and highlight these using the **space bar**. Then press **ENTER**.
7. In the next step, you must use the **up** and **down arrow keys** to select one of the **"block sizes" (data block)** from the following list, **4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** or **128 kB**, and press **ENTER.**
8. The maximum capacity is set by default. If you want to use a lower capacity, enter this in the field marked **"Size:"**. Note that the remaining storage space will remain unused.
9. As a precaution, you will be asked by the controller BIOS whether you wish to create the RAID array **(Create RAID on the selected HDD (Y/N)?)**. Press **ENTER** for **Yes**. (**Caution**: When you press **ENTER**, all data on the selected hard drives will be irrevocably deleted.)
10. As a last step, select the menu item **"Save and Exit Setup"** and then press **ENTER.** Answer the query, **"Save to Disk & Exit (Y/N)?"** by pressing **ENTER** for **Yes**, in order to **exit the controller BIOS**.
11. Now configure the RAID array from within your operating system as described in the system handbook.

RAID 1 (Mirroring)

Note: RAID level 1 requires at least two or four hard drives of the same data capacity. Ideally, you should use two identical hard drives from the same manufacturer. Some manufacturers offer special RAID versions of their hard drives. We recommend that you use these special hard drives, as these are specifically designed to meet the requirements of RAID operation.

What is RAID Level 1?
Put simply, with RAID level 1 the data is written simultaneously onto each of the hard drives, although only one hard drive is visible to the operating system. The other hard drive is used only for backup. If one hard drive in the RAID array malfunctions, the data is still available on the other hard drive and can easily be restored.

A disadvantage of this RAID version is that, on the one hand, the entire data capacity of the respective hard drives cannot be used, and on the other hand, the data throughput is decreased because of the doubled (redundant) data storage.

To set up a RAID 1 hard drive array, proceed as follows:

1. Once you have properly installed the card, restart the computer.
2. Once the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
3. In the controller BIOS, select the option **"Create RAID Disk Drive"** (create a RAID hard drive array).
4. Give the RAID array a name of your choosing. Note that the name cannot have more than 16 characters and that you may not use special characters.
5. Using the **up** and **down arrow keys**, position the RAID level at **"1-Mirror"** and then press **ENTER**.
6. Using the **up** and **down arrow keys**, select the required hard drives (if you have connected only two hard drives to the controller, these will be automatically selected) and highlight these using the **space bar.** When you have highlighted the required drives, press **ENTER**.
7. The maximum capacity is set by default. If you want to use a lower capacity, enter this in the field marked **"Size:"**. Note that the remaining storage space will remain unused.
8. As a precaution, you will be asked by the controller BIOS whether you wish to create the RAID array based on the information you have already given **(Create RAID on the selected HDD (Y/N)?)**. (**Caution:** when you press **ENTER**, all data on the selected hard drives will be irrevocably deleted.)
9. As a last step, select the menu item **"Save and Exit Setup"** and then press **ENTER**. Answer the query, **"Save to Disk & Exit (Y/N)?"** by pressing **ENTER** for **Yes**, in order to **exit the controller BIOS**.
10. Now configure the RAID array from within your operating system as described in the system handbook.

RAID 0+1 (mirroring and striping)

Note: RAID level 0+1 requires at least four hard drives of the same data capacity. Ideally, you should use four identical hard drives from the same manufacturer. Some manufacturers offer special RAID versions of their hard drives. We recommend that you use these special hard drives, as these are specifically designed to meet the requirements of RAID operation.

What is RAID Level 0+1?
RAID level 0+1 is an attempt to combine the advantages of RAID 0 and 1, while minimising their disadvantages. With RAID 0+1, two hard drives are combined in one unit, with the second drive functioning as backup. For you, this means that on the one hand you achieve a higher data throughput, and on the other hand you always have a backup of your data, so that in case of malfunction you can easily retrieve it.

A disadvantage is that you need at least four hard drives and you can only make use of 50% of the entire storage capacity.

To set up a RAID 0+1 array, proceed as follows:

1. Once you have properly installed the card, restart the computer.
2. Once the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
3. In the controller BIOS, select the option **"Create RAID Disk Drive"** (create a RAID hard drive array).
4. Give the RAID array a name of your choosing. Note that the name cannot have more than 16 characters and that you may not use special characters.
5. Using the **up** and **down arrow keys**, position the RAID level at **"01-Stripe+Mirror" (Mirroring and Interconnection)** and then press **ENTER**.
6. Using the **up** and **down arrow keys**, select the required hard drives (if you have connected 4 hard drives to the controller, these will be automatically selected) and highlight these using the **space bar**. When you have highlighted the required drives, press **ENTER**.
7. In the next step, you must use the **up** and **down arrow keys** to select one of the **"block sizes" (data block)** from the following list, **4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** or **128 kB**, and press **ENTER**.
8. The maximum capacity is set by default. If you want to use a lower capacity, enter this in the field marked **"Size:"**. Note that the remaining storage space will remain unused.
9. As a precaution, you will be asked by the controller BIOS whether you wish to create the RAID array based on the information you have already given **(Create RAID on the selected HDD (Y/N)?)**. Press **ENTER** for **Yes.** (**Caution:** when you press **ENTER**, all data on the selected hard drives will be irrevocably deleted.)
10. As a last step, select the menu item **"Save and Exit Setup"** and then press **ENTER**. Answer the query, **"Save to Disk & Exit (Y/N)?"** by pressing **ENTER** for **Yes**, in order to exit the controller BIOS.
11. Now configure the RAID array from within your operating system as described in the system handbook.

JBOD (Connecting several hard drives together)

Note: JBOD requires at least two hard drives. Ideally, you should use two or more identical hard drives from the same manufacturer.

What is JBOD?
Put simply, RAID level JBOD combines all selected hard drives in one unit. Your operating system does not notice that, for example, you have connected three hard drives of varying capacity to the controller. As far as the system is concerned, there is only one drive, using the total capacity of all hard drives.

A disadvantage of this is that, in the event of the malfunction of one hard drive, you lose all the data on this drive. Also, the maximum data throughput is restricted to the slowest hard drive in this array.

1. Once you have properly installed the card, restart the computer.
2. As soon as the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
3. In the controller BIOS, select the option **"Create RAID Disk Drive"** (create a RAID hard drive array).
4. Give the RAID array a name of your choosing. Note that the name cannot have more than 16 characters and that you may not use special characters.
5. In the next menu screen, using the **up** and **down arrow keys**, position the RAID level at **"JBOD-Concatenate"** (concatenation / interconnection) and press **ENTER**.
6. Using the **up** and **down arrow keys**, select the required hard drives, highlight these using the **space bar** and then press **ENTER**.
7. The maximum capacity is set by default. If you want to use a lower capacity, enter this in the field marked **"Size:"**. Note that the remaining storage space will remain unused.
8. As a precaution, you will be asked by the controller BIOS whether you wish to create the RAID array based on the information you have already given **(Create RAID on the selected HDD (Y/N)?)**. Press **ENTER** for **Yes**. (**Caution:** when you press **ENTER**, all data on the selected hard drives will be irrevocably deleted.)
9. As a last step, select the menu item **"Save and Exit Setup"** and then press **ENTER**. Answer the query, **"Save to Disk & Exit (Y/N)?"** by pressing **ENTER** key for **Yes**, in order to **exit the controller BIOS**.
10. Now configure the RAID array from within your operating system as described in the system handbook.

Deleting the RAID array:

To delete the RAID array you have previously configured, proceed as follows.

1. As soon as the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
2. In the controller BIOS, select the option **"Delete RAID Disk Drive"**.
3. Your existing RAID array is highlighted automatically. Select the array by pressing the **space bar**.
4. Delete the RAID array by pressing the **DEL** key or **ENTF** key.
5. A security query appears, asking whether you really want to delete the RAID array. **"ALL DATA ON THE RAID WILL BE LOST!! ARE YOU SURE YOU WANT TO DELETE (Y/N)?"** Press the **Y** key (for Yes) if you are absolutely sure.
   Note: All data saved in the RAID array will be irrevocably deleted.

6. As a last step, select the menu item **“Save and Exit Setup”** and then press **ENTER.** Again answer the query, **“Save to Disk & Exit (Y/N)?”** by pressing **ENTER** key for **Yes**, in order **to exit the controller BIOS**.

Resolving RAID conflicts

As soon as you have established the RAID array, information about the RAID structure is written to the participating hard drives.

RAID conflicts can arise in the following cases:

- When you wish to use a hard drive that was previously used as part of another RAID array as part of your new RAID.

In this case, incorrect information about the RAID assembly has been saved on the hard drive. The incorrect information must be corrected and rewritten so that you can use this hard drive in this RAID array. To resolve this problem, proceed as follows.

1. As soon as the controller BIOS is displayed after rebooting, press the key combination **CTRL+J**, in order to access the card BIOS.
2. In the BIOS menu, select the option **“Solve Mirror Conflict”** and press **ENTER**. The correct information about the RAID assembly will be written to the hard drive.
3. As a last step, select the menu item **“Save and Exit Setup”** and then press **ENTER**. Answer the query, **“Save to Disk & Exit (Y/N)?”** by pressing **ENTER** for **Yes**, in order **to exit the controller BIOS**.

Replacing a hard drive in an existing RAID array: RAID 1

It is always possible that a hard drive will malfunction and will have to be replaced. If you are already operating a **RAID level 1** or **0+1 array**, you can rescue the stored data by replacing the defective hard drive with a new one of the same type and capacity and then restoring the data.

In order to replace the defective hard drive and to rebuild the RAID system, proceed as follows.
1. If you have not already done so, shut down your computer completely.
2. Disconnect your computer’s power supply.
3. Open the case and take out the defective hard drive.

Caution: Depending on how long it has been since the hard drive was running, it might be very hot, so you should wait some time before removing the defective hard drive.

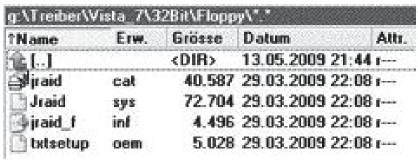
4. Put the new hard drive in the case and connect it with the RAID controller.
5. Close the case of your computer and plug the computer’s power supply back in.
6. Boot up the computer and press the key combination **CTRL+J** as soon as the controller BIOS prompts you to do so.
7. In the controller BIOS, select the option **“Rebuild Mirror Drive”** (rebuild hard drive in RAID array 1 or 0+1) and press **ENTER.**
8. Using the **up** and **down arrow keys,** select the rebuilt RAID array and press **ENTER.**
9. Using the **up** and **down arrow keys,** select the newly installed hard drive and press **ENTER**.
10. The rebuilding of the RAID array begins. Depending on capacity and speed, this can take several hours.
11. As a last step, select the menu item **“Save and Exit Setup”** and then press **ENTER**. Answer the query, **“Save to Disk & Exit (Y/N)?”** by pressing **ENTER** for **Yes**, in order **to exit the controller BIOS**.

Reinstalling Windows XP, Vista or Windows 7 when using the RAID controller

When reinstalling a Windows operating system, you need either a formatted floppy disk or a USB memory stick.

For Windows Vista and 7 in the 32-bit version:

1. Insert the enclosed driver CD-ROM into your drive.
2. Have a USB memory stick or a newly formatted floppy disk ready.
3. Insert the USB memory stick into a free USB port or insert the formatted floppy disk. Copy all the contents of the directory **Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy** from the enclosed driver CD-ROM onto the USB memory stick or the floppy disk.


g:\Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:08	r---

4. Once the copying process has been successfully completed, begin installing your operating system, as described in these instructions.
5. In order that the operating system can be installed on the hard drive, you must install the required driver while Windows is installing. In the **Windows setup program**, when asked **“Where do you want to install Windows?”**, click on the option **“Load driver”**.
6. Follow the instructions of the installation program and, if you have not already done so, insert the USB memory stick in a free USB port or insert the floppy disk and click → **OK**.
7. The Windows installation program searches the USB memory stick or floppy disk for a suitable driver and within a short time displays it **(JMicron JMB36X Controller)**. Click → **Next.**
8. Now set up the hard drive or RAID array as required. Then continue following the instructions of the **Windows setup program** until Windows installation is complete.

For Windows Vista and 7 in the 64-bit version:

1. Insert the enclosed driver CD-ROM into your drive.
2. Have a USB memory stick or a newly formatted floppy disk ready.
3. Insert the USB memory stick into a free USB port or insert the formatted floppy disk. Copy all the contents of the directory **Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy** from the enclosed driver CD-ROM onto the USB memory stick or the floppy disk.

g:\Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:08	r---

4. Once the copying process has been successfully completed, begin installing your operating system, as described in these instructions.
5. In order that the operating system can be installed on the hard drive, you must install the required driver during the Windows installation. **In the Windows setup program**, when asked **"Where do you want to install Windows?"**, click on the option **"Load driver"**.
6. Follow the instructions of the installation program and, if you have not already done so, insert the USB memory stick in a free USB port or insert the floppy disk and click → **OK**.
7. The Windows installation program searches the USB memory stick or floppy disk for a suitable driver and within a short time displays it **(JMicron JMB36X Controller).** Click → **Next**.
8. Now set up the hard drive or RAID array as required. Then continue following the instructions of the **Windows setup program** until Windows installation is complete.

For Windows XP x64-bit version:

1. Insert the enclosed driver CD-ROM into your drive.
2. Have a newly formatted floppy disk ready.
3. Insert the floppy disk into your floppy disk drive and copy all the contents of the directory **Treiber\XP\64Bit\Floppy** from the enclosed driver CD-ROM onto the floppy disk.

g:\Treiber\XP\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:09	r---

4. Once the copying process has been successfully completed, begin installing Windows XP.
5. During the **Windows XP setup program**, press **F6** as soon as the following message is displayed at the bottom of the screen. **"Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver..."**
6. Insert the previously created floppy disk with the driver into your floppy-disk drive and press **ENTER.**
7. In the Windows setup screen, press the **S** key to load the driver from the floppy disk.
8. Select the correct driver using the **up** and **down arrow keys.** In our case, the correct driver is called " **(Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller"**. Then press **ENTER.**
9. The driver has been loaded from the floppy disk. The installed driver is displayed for verification: **"(Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller"**. Press **ENTER** to confirm.
10. Then follow the instructions of the operating system in order to complete the installation of Windows XP x64.

For Windows XP Home/Professional/Media Center 2005:

1. Insert the enclosed driver CD-ROM into your drive.
2. Have a newly formatted floppy disk ready.
3. Insert the floppy disk into your floppy disk drive and copy all the contents of the directory **Treiber\XP\32Bit\Floppy** from the enclosed driver CD-ROM onto the floppy disk.

g:\Treiber\XP\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:09	r---

4. Once the copying process has been successfully completed, begin installing Windows XP.
5. During the **Windows XP setup program**, press **F6** as soon as the following message is displayed at the bottom of the screen. **"Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver..."**
6. Insert the previously created floppy disk with the driver into your floppy-disk drive and press **ENTER.**
7. In the Windows setup screen, press the **Z** button to load the driver from the floppy disk.
8. Select the correct driver using the **up** and **down arrow keys**. In our case, the correct driver is called **"(Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller".** Then press **ENTER.**
9. The driver has been loaded from the floppy disk. The installed driver is displayed for verification: **"(Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller".** Press **ENTER** to confirm.
10. Then follow the instructions of the operating system in order to complete the installation of Windows XP.

Driver installation for an existing Windows installation:
For Windows Vista and 7 (32-bit):

1. First install the hardware as described in this manual and start up Windows.
2. After the operating system has started up, a window appears with the title **"Found New Hardware"**. It offers you three options. Choose the option **"Locate and install driver software (recommended)".**
3. You may be asked by **User Account Control** to allow this action. Simply click → **Next.**
4. Windows automatically tries to find a suitable driver for the controller on the **Windows Online** website. If no driver is available, you must use the enclosed driver CD-ROM.
5. You will then be requested to **insert the storage device for the RAID controller**. Do **not** comply with the request. Instead, click the option **"The device is not available. Display other options."**
6. In the next step, select the option **"Browse my computer for driver software (advanced)".**
7. Now insert the enclosed driver CD-ROM.
8. Now enter the following data in the **entry field: E:\Treiber\Vista_7\32Bit** (if necessary, replace **E** with the letter assigned to your disk drive). Click → **Next.**
9. The **Hardware Wizard** installs the driver from the path you have specified and then informs you that the installation has been completed successfully.
10. Restart the operating system in order to proceed with setting up the hard drives under Windows Vista or 7.

You can check whether the controller has been installed properly by selecting **Start (Windows logo)** → **Control Panel** → **System and Maintenance (Vista)** or **System and Security (Windows 7)** → **Device Manager.** Under some circumstances, **User Access Control** may ask you to approve this action. Simply click → **Next.** The following entry must appear without a yellow exclamation mark.

Storage controllers:
- JMicron JMB36X controller

Note: We highly recommend that Windows Vista users install Service Pack 2 due to enhancements and improved functionality.

For Windows Vista and 7 in the 64-bit version:

1. First install the hardware as described in this manual and start up Windows.
2. After the operating system has started up, a window appears with the title **"Found New Hardware"**. It offers you three options. Choose the option **"Locate and install driver software (recommended)"**.
3. You may be asked by **User Account Control** to allow this action. Simply click → **Next.**
4. Windows automatically tries to find a suitable driver for the controller on the **Windows Online** website. If no driver is available, you must use the enclosed driver CD-ROM.
5. You will then be requested to **insert the storage device for the RAID controller**. Do **not** comply with the request. Instead, click the option **"The device is not available. Display other options."**
6. In the next step, select the option **"Browse my computer for driver software (advanced)".**
7. Now insert the enclosed driver CD-ROM.
8. Now enter the following data in the **entry field: E:\Treiber\Vista_7\64Bit** (if necessary, replace E with the letter assigned to your disk drive). Click → **Next.**
9. The **Hardware Wizard** installs the driver from the path you have specified and then informs you that the installation has been completed successfully.
10. Restart the operating system in order to proceed with setting up the hard drives under Windows Vista or 7.

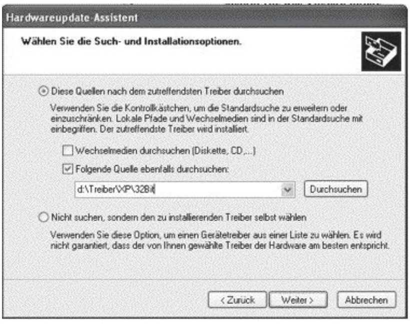
Note: We highly recommend that Windows Vista users install Service Pack 2 due to enhancements and improved functionality.

For Windows XP Home / Professional or Media Center

1. First install the hardware as described in this manual and start up Windows.
2. As soon as Windows has booted up, the **Add Hardware Wizard** appears and asks you whether Windows can connect to the Internet to search for a suitable driver with **Windows Update**. Select the option → **"No, not this time"** and click → **Next** to continue installation.
3. Next, you will be asked to insert a floppy disk or CD so that you can install the driver. When you have inserted the enclosed CD, select the second of the two options: **"Install software from a list or particular source (for advanced users)"**. Click → **Next**. (If the autostart menu of the Hama CD-ROM is displayed first, exit it.)
4. In the next step, **"Select search and installation options"**, select the following options:

- **Search for the best driver in these locations**
- **Include this location in the search:**

Enter the save location for the driver in the active **entry field.**



D:\Treiber\XP\32Bit (Note that you may need to enter the letter assigned to your disk drive instead of **D**). Then click → **Next.**

6. After the driver has been copied to your system, the **Hardware Wizard** reports that installation is complete. Remove the driver CD-ROM from your drive and then click → **Finish.**
7. Restart Windows XP and set up the connected hard drives as required.

You can check whether the controller was installed properly under **Start** → **Control Panel** → **Performance and Maintenance** → **System** → **Hardware** → **Device Manager**. The following entry must appear without a yellow exclamation mark.

SCSI and RAID controllers:

- JMicron JMB36X controller

Note: We highly recommend that Window XP users install Service Pack 3 due to enhancements and improved functionality.

For Windows XP in the x64-Bit Version:

1. First install the hardware as described in the manual and start up Windows.
2. As soon as Windows has booted up, the **Add Hardware Wizard** appears and asks you whether Windows can connect to the Internet to search for a suitable driver with **Windows Update**. Select the option → **"No, not this time"** and click→ **Next** to continue installation.
3. Next, you will be asked to insert a floppy disk or CD so that you can install the driver. When you have inserted the enclosed CD, select the second of the two options: **"Install software from a list or particular source (for advanced users)"**. Click → **Next**. (If the autostart menu of the Hama CD-ROM is displayed first, exit it.)
4. In the next step, **"Select search and installation options"**, select the following options:
   - **Search for the best driver in these locations**
   - **Include this location in the search:**
5. Enter the save location for the driver in the active entry field.



D:\Treiber\XP\64Bit (Note that you may need to enter the letter assigned to your disk drive instead of **D**). Then click → **Next.**

6. After the driver has been copied to your system, the **Hardware Wizard** reports that installation is complete. Remove the driver CD-ROM from your drive and then click → **Finish.**
7. Restart Windows XP and set up the connected hard drives as required.

You can check whether the controller was installed properly under **Start** → **Control Panel** → **Performance and Maintenance** → **System** → **Hardware** → **Device Manager**. The following entry must appear without a yellow exclamation mark.

SCSI and RAID controllers:

- JMicron JMB36X controller

Note: We highly recommend that Windows XP x64Bit users install Service Pack 2 due to enhancements and improved functionality.

Safety instructions:

Keep this device away from heaters and radiators and free of dust or moisture when operating.

Support information:

Contact your dealer or Hama Product Consulting if you have a faulty product:

Support Hotline – Hama Product Consulting:
Tel.: +49 (0) 90 91 / 502 – 115
Fax: +49 (0) 90 91 / 502 – 272
E-mail: mailto:produktberatung@hama.de

Product information and new drivers can found on the Internet **at www.hama.com**

(F) Mode d'emploi

Contenu de l'emballage :
1 contrôleur ATA & eSATA Raid, PCIe
1 exemplaire de la présente notice d'installation
1 pilote sur CD-ROM

Fiche technique du contrôleur :

- prend en charge la spécification PCIe 1.0
- prend en charge les disques durs Serial ATA II avec un taux de transfert maximal de 3.0 Gbit/s sur les connexions eSATA
- prend en charge la fonction NCQ (Native Command Queuing) sur les connexions eSATA
- prend en charge les fonctions RAID 0,1 ou 0+1 et JBOD sur les connexions eSATA et IDE
- prend en charge la fonction UDMA 6 = 133 Mo/s sur la connexion interne IDA / ATA
- connexions :
  2 connexions externes eSATA conformes à la spécification SATA II
  1 connexion interne IDE / ATA UDMA 133

Systèmes d'exploitation pris en charge:

- Windows XP / XP édition 64 bits
- Windows Vista / Vista édition 64 bits
- Windows 7 / Windows 7 édition 64 bits

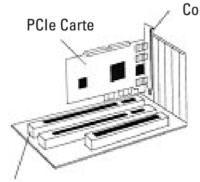
Installation du matériel :

Vous devez ouvrir votre boîtier d'ordinateur afin d'installer la carte. Contrôlez donc impérativement que votre ordinateur est hors tension avant de commencer l'installation. Consultez le manuel de votre ordinateur ou un spécialiste si vous n'êtes pas bien familiarisé avec l'architecture interne de votre ordinateur.

- Mettez votre ordinateur et tous les périphériques connectés hors tension.
- Débranchez l'alimentation électrique de votre ordinateur avant de commencer l'installation.
- Ouvrez le boîtier de votre ordinateur.

Remarque : notez que de l'électricité statique est susceptible d'endommager votre ordinateur ainsi que la carte. Déchargez-vous donc de toute électricité statique en touchant un objet métallique (radiateur, etc.).

- Trouvez un emplacement PCIe libre. Cette carte requiert au moins un emplacement PCIe de taille x1.
- Retirez le couvercle de protection de cet emplacement.
- Tenez la carte par les coins de la platine, puis insérez-la dans l'emplacement PCIe libre.
- Appuyez délicatement sur la carte afin de l'introduire dans l'emplacement jusqu'à ce que les encoches de fixation (cache de la carte) soient à niveau avec le boîtier et que les connecteurs dorés aient complètement disparu dans l'emplacement.
- Fixez la carte au boîtier à l'aide d'une vis appropriée.
- Raccordez vos appareils ATA/IDE internes (disques durs ou lecteurs IDE-CD-ROM, etc.) à la connexion interne ATA/IDE.
- Fermez le boîtier de votre ordinateur et rebranchez l'alimentation électrique.
- Le cas échéant, connectez également votre carte eSATA appareil externe au contrôleur.
- Redémarrez votre ordinateur.



Description du matériel :

Aperçu des alternatives RAID prises en charge :

Niveau RAID / alternative	Type d'utilisation du disque dur	Nombre de disques durs néccessaires
Raid 0-Stripe	Striping (entrelacement)	2, 3 ou 4 minimum
Raid 1-Mirror	Mirroring (écriture miroir)	2
Raid 01-Stripe +Mirror	Striping and Mirroring	4
JBOD-Concatenate	Concaténation de disques durs	2, 3 ou 4 minimum

Configuration BIOS
Le bios du contrôleur apparaît à chaque démarrage de l'ordinateur. Il affiche tous les disques durs ou lecteurs CD/DVD connectés. Veuillez consulter le chapitre **« Elimination des conflits RAID »** ou **« Remplacement d'un disque dur dans la grappe RAID existante, RAID 1 ou 0 »** de cette notice d'utilisation en cas d'affichage d'un problème avec un disque dur ou avec une grappe RAID à ce moment ; ces chapitres contiennent des informations complémentaires concernant les mesures à prendre.

Entrelacement de RAID 0 (Striping)

Remarque : Au moins deux disques durs de capacité identique sont requis pour le niveau RAID Level 0. Utilisez de préférence deux disques durs identiques du même fabricant.

Certains fabricants proposent des versions spéciales « RAID » de leurs disques durs ; nous vous en conseillons l'utilisation, car ces disques durs ont été conçus en fonction des exigences spécifiques d'une utilisation RAID.

Qu'est-ce que Raid Level 0 ?
Exprimé simplement, RAID Level 0 interconnecte : deux disques durs identiques en vue d'une utilisation simultanée (lecture et écriture), ce qui signifie que le débit de données (la vitesse de transmission) est significativement supérieur comparé à l'utilisation d'un seul disque dur. En conditions idéales, la vitesse du débit de données est pratiquement double ! Un désavantage de cette alternative RAID est que la totalité des données des deux disques durs sera perdue en cas d'erreur sur l'un d'eux.

Procédez de la manière suivante afin configurer une grappe de disques durs RAID 0 :

1. Redémarrez votre ordinateur après avoir installé correctement la carte.
2. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J** afin d'accéder au bios de la carte.
3. Sélectionnez l'option **« Create RAID Disk Drive »** (création d'une grappe RAID de disques durs) dans le bios du contrôleur.
4. Saisissez un nom pour la grappe RAID. Ce nom ne doit toutefois pas excéder 16 caractères et ne pas comprendre de tréma.
5. Sélectionnez **« 0-Stripe »** (Striping) pour le niveau RAID à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et « **vers le bas »**, puis appuyez sur la **touche « ENTER ».**
6. Sélectionnez les deux disques durs que vous souhaitez intégrer (si uniquement deux disques durs sont connectés au contrôleur, ils sont sélectionnés automatiquement) à l'aide des touches fléchées **« vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis marquez-les à l'aide de la touche **« espace »**. Appuyez ensuite sur la touche **« ENTER »**.
7. A l'étape suivante, vous devez sélectionner une des **«block sizes » (bloc de données)** proposées (**4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** ou **128 kB**) à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyer sur la touche **ENTER.**
8. La capacité maximale est automatiquement préconfigurée par défaut. Dans le cas où vous désirez configurer une capacité moindre, saisissez la taille dans le champ portant l'inscription **Size**. Veuillez noter que l'espace mémoire restant demeure inutilisé.
9. Par mesure de sécurité, le bios du contrôleur vous demande à nouveau si vous désirez vraiment créer une grappe RAID **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?** Appuyez sur la **touche ENTER** pour **Oui.**
   (**Attention !** Toutes les données stockées sur les disques durs sélectionnés seront irrémédiablement effacées lorsque vous appuyez sur la **touche ENTER**).
10. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la **touche « ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui**, afin de **quitter le bios du contrôleur.**
11. Vous pouvez alors configurer la grappe RAID dans votre système d'exploitation conformément aux indications du manuel de votre système.

RAID 1 (écriture miroir)

Remarque : Au moins deux ou quatre disques durs de capacité identique sont requis pour le niveau RAID Level 1. Utilisez de préférence deux disques durs identiques du même fabricant. Certains fabricants proposent des versions spéciales « RAID » de leurs disques durs ; nous vous en conseillons l'utilisation, car ces disques durs ont été conçus en fonction des exigences spécifiques d'une utilisation RAID.

Qu'est-ce que Raid Level 1 ?
En quelques mots, dans le niveau 1 de RAID, les données sont dupliquées (écriture redondante) sur les disques durs concernés, mais un seul disque dur est visible par le système d'exploitation. L'autre disque dur est utilisé exclusivement pour la sauvegarde. Si l'un des disques de la grappe RAID tombe en panne, les données restent disponibles sur l'autre disque, de telle sorte que ces données peuvent être restaurées.

Un désavantage de cette alternative RAID consiste dans le fait que, d'une part, il n'est pas possible d'utiliser l'intégralité de la capacité de stockage des différents disques et, d'autre part, le débit de données est légèrement plus lent en raison de la duplication des données (sauvegarde redondante).

Procédez de la manière suivante afin configurer une grappe de disques durs RAID 1 :

1. Redémarrez votre ordinateur après avoir installé correctement la carte.
2. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J**, afin d'accéder au bios de la carte.
3. Sélectionnez l'option **« Create RAID Disk Drive »** (création d'une grappe RAID de disques durs) dans le bios du contrôleur.
4. Saisissez un nom pour la grappe RAID. Ce nom ne doit toutefois pas excéder 16 caractères et ne pas comprendre de tréma.
5. Sélectionnez **« 1-Mirror »** (écriture miroir) pour le niveau RAID à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.

6. Sélectionnez les disques durs que vous souhaitez intégrer (si uniquement deux disques durs sont connectés au contrôleur, ils sont sélectionnés automatiquement) à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis marquez-les à l'aide de la touche **« espace »**. Appuyez sur la touche **« ENTER »** après avoir marqué les disques concernés.
7. La capacité maximale est automatiquement préconfigurée par défaut. Dans le cas où vous désirez configurer une capacité moindre, saisissez la taille dans le champ portant l'inscription **Size**. Veuillez noter que l'espace mémoire restant demeure inutilisé.
8. Par mesure de sécurité, le bios du contrôleur vous demande à nouveau si vous désirez vraiment créer une grappe RAID sur la base des données que vous avez saisies préalablement **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?))** Appuyez sur la touche **ENTER** pour **Oui**. (**Attention !** Toutes les données stockées sur le disque dur sélectionné préalablement seront irrémédiablement effacées lorsque vous appuyez sur la touche **ENTER**).
9. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui,** afin de **quitter le bios du contrôleur.**
10. Vous pouvez alors configurer la grappe RAID dans votre système d'exploitation conformément aux indications du manuel de votre système.

RAID 0+1 (écriture miroir et entrelacement)

Remarque : Au moins quatre disques durs de capacité identique sont requis pour le niveau RAID Level 0+1. Utilisez de préférence quatre disques durs identiques du même fabricant. Certains fabricants proposent des versions spéciales « RAID » de leurs disques durs ; nous vous en conseillons l'utilisation, car ces disques durs ont été conçus en fonction des exigences spécifiques d'une utilisation RAID.

Qu'est-ce que Raid Level 0+1 ?
Le niveau 0+1 de RAID tente de réunir les avantages de RAID 0 et de RAID 1 tout en minimisant leurs inconvénients. L'alternative RAID 0+1 utilise deux disques durs afin de composer une unité ; le deuxième disque reprend le rôle de disque de sauvegarde. Ce procédé vous permet, d'une part, d'obtenir un débit de données supérieur et, d'autre part, de profiter des avantages d'un disque de sauvegarde pour vos données qui peuvent être facilement restaurées en cas de panne. Un inconvénient consiste toutefois dans le fait que vous avez besoin d'au moins quatre disques durs mais que vous ne pouvez profiter, au maximum, que de la moitié de la capacité de mémoire intégrale.

Procédez de la manière suivante afin configurer une grappe RAID 0+1 :

1. Redémarrez votre ordinateur après avoir installé correctement la carte.
2. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J** afin d'accéder au bios de la carte.
3. Sélectionnez l'option **« Create RAID Disk Drive »** (création d'une grappe RAID de disques durs) dans le bios du contrôleur.
4. Saisissez un nom pour la grappe RAID. Ce nom ne doit toutefois pas excéder 16 caractères et ne pas comprendre de tréma.
5. Sélectionnez **« 01-Stripe+Mirror »** (écriture miroir et entrelacement) pour le niveau RAID à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.
6. Sélectionnez les disques durs que vous souhaitez intégrer (si uniquement 4 disques durs sont connectés au contrôleur, ils sont sélectionnés automatiquement) à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis marquez-les à l'aide de la touche **« espace »**. Appuyez sur la touche **« ENTER »** après avoir marqué les disques concernés.
7. A l'étape suivante, vous devez sélectionner une des **« block sizes»** (bloc de données) proposées (**4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB** ou **128 kB**) à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyer sur la touche **« ENTER ».**
8. La capacité maximale est automatiquement préconfigurée par défaut. Dans le cas où vous désirez configurer une capacité moindre, saisissez la taille dans le champ portant l'inscription **Size.** Veuillez noter que l'espace mémoire restant demeure inutilisé.
9. Par mesure de sécurité, le bios du contrôleur vous demande à nouveau si vous désirez vraiment créer une grappe RAID sur la base des données que vous avez saisies préalablement **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Appuyez sur la touche **ENTER** pour **Oui.** (**Attention !** Toutes les données stockées sur le disque sélectionné préalablement seront irrémédiablement effacées lorsque vous appuyez sur la touche **ENTER**).
10. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)?** » apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui**, afin de **quitter le bios du contrôleur.**
11. Vous pouvez alors configurer la grappe RAID dans votre système d'exploitation conformément aux indications du manuel de votre système.

JBOD (concaténation de plusieurs disques durs)

Remarque : Au moins deux disques durs sont requis pour l'alternative JBOD. Utilisez de préférence deux disques durs (ou davantage) identiques du même fabricant.

Qu'est-ce que JBOD ?
En quelques mots, le niveau JBOD de RAID interconnecte tous les disques durs sélectionnés afin de former une unité. Votre système d'exploitation ne remarque pas que vous avez connecté par exemple trois disques durs de capacités différentes au contrôleur. Seul un disque utilisant toute la capacité de tous les disques durs est visible pour le système.

Cette alternative présente deux inconvénients : en cas de panne d'un disque dur, toutes les données stockées sur ce disque seront perdues et la vitesse maximale de débit de données se base sur celle du disque dur le plus lent de la grappe.

1. Redémarrez votre ordinateur après avoir installé correctement la carte.
2. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J** afin d'accéder au bios de la carte.
3. Sélectionnez l'option **« Create RAID Disk Drive »** (création d'une grappe RAID de disques durs) dans le bios du contrôleur.
4. Saisissez un nom pour la grappe RAID. Ce nom ne doit toutefois pas excéder 16 caractères et ne pas comprendre de tréma.
5. Dans l'écran de menu suivant, sélectionnez **« JBOD-Concatenate »** (concaténation / entrelacement) pour le niveau RAID à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.
6. Sélectionnez les disques durs que vous souhaitez intégrer à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis marquez-les à l'aide de la touche **« espace »**.
7. La capacité maximale est automatiquement préconfigurée par défaut. Dans le cas où vous désirez configurer une capacité moindre, saisissez la taille dans le champ portant l'inscription **Size**. Veuillez noter que l'espace mémoire restant demeure inutilisé.
8. Par mesure de sécurité, le bios du contrôleur vous demande à nouveau si vous désirez vraiment créer une grappe RAID sur la base des données que vous avez saisies préalablement **(Create RAID on the select HDD (Y/N)?)** Appuyez sur la touche **ENTER** pour **Oui.** (**Attention !** Toutes les données stockées sur le disque sélectionné préalablement seront irrémédiablement effacées lorsque vous appuyez sur la touche **ENTER**).
9. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît.
Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui**, afin de quitter le bios du contrôleur.
10. Vous pouvez alors configurer la grappe RAID dans votre système d'exploitation conformément aux indications du manuel de votre système.

Suppression d'une grappe RAID :

Procédez de la manière suivante afin de supprimer une grappe RAID que vous avez créée au préalable :

1. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J** afin d'accéder au bios de la carte.
2. Sélectionnez l'option **« Delete RAID Disk Drive »** (suppression d'une grappe RAID de disques durs) dans le bios du contrôleur.
3. Votre grappe RAID existante est automatiquement sélectionnée. Marquez la grappe en appuyant sur la touche **« espace »**.
4. Supprimez la grappe RAID en appuyant sur la touche **DEL** ou **SUPPR**.
5. Une question de sécurité apparaît, vous demandant si vous voulez vraiment supprimer la grappe RAID : **« ALL DATA ON THE RAID WILL BE LOST!! ARE YOU SURE TO DELETE (Y/N)? »** Appuyez sur la touche **Y** (pour Oui) uniquement si vous êtes certain(e) de vouloir supprimer la grappe RAID.
Remarque : Toutes les données stockées sur la grappe RAID seront irrémédiablement supprimées !
6. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui**, afin de quitter le bios du contrôleur.

Elimination des conflits RAID

Des informations concernant la structure RAID sont écrites sur les disques durs interconnectés dès que vous créez une grappe RAID.

La situation suivante est susceptible de provoquer des conflits RAID :

- Vous désirez utiliser un disque dur pour votre nouvelle grappe, alors que ce disque était préalablement utilisé dans une autre grappe RAID.

Des informations erronées concernant RAID sont, dans ce cas, stockées sur le disque dur. Vous devez corriger et réécrire ces informations avant de pouvoir utiliser le disque dur dans cette nouvelle grappe RAID. Procédez comme suit afin de résoudre ce problème :

1. Dès l'apparition du bios du contrôleur, après le démarrage, appuyez sur les touches **CRTL+J** afin d'accéder au bios de la carte.
2. Sélectionnez l'option **« Solve Mirror Conflict »** (élimination de conflits), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Les informations correctes concernant RAID sont alors écrites sur les disques durs.
3. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** ou de la touche **Y** pour **Oui**, afin de quitter le bios du contrôleur. Remplacement d'un disque dur dans une grappe RAID existante, RAID 1

Il est toujours possible qu'un disque dur tombe en panne et doive être remplacé. Dans le cas où vous utilisez une **grappe RAID** de **niveau 1** ou **0+1**, vous pouvez récupérer les données stockées en remplaçant le disque dur défectueux par un nouveau disque de même type et capacité, puis en restaurant les données.

Procédez de la manière suivante afin de remplacer un disque dur défectueux et reconstituer le système RAID :

1. Arrêtez votre ordinateur (à moins qu'il ne le soit déjà).
2. Débranchez votre ordinateur de l'alimentation électrique.
3. Ouvrez le boîtier de votre ordinateur, puis retirez le disque dur défectueux.

Attention : En fonction du temps de fonctionnement du disque dur, il est possible qu'il soit extrêmement chaud ; le cas échéant, patientez quelque temps avant de le retirer.

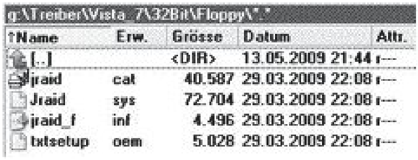
4. Installez le nouveau disque dur dans le boîtier, puis connectez-le au contrôleur RAID.
5. Refermez le boîtier de votre ordinateur et rebranchez l'alimentation électrique.
6. Démarrez votre ordinateur, puis appuyez sur la **combinaison de touches CRTL+J**, dès que le bios du contrôleur vous demande de le faire.
7. Dans le bios du contrôleur, sélectionnez l'option **« Rebuild Mirror Drive »** (réinitialisation du disque dur dans la grappe RAID 1 ou 1+0), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.
8. Sélectionnez la grappe RAID que vous désirez réinitialiser à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**, puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.
9. Sélectionnez le disque dur que vous venez d'installer à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et « **vers le bas »**, puis appuyez sur la touche **« ENTER »**.
10. La réinitialisation de la grappe RAID démarre ; il est possible que cette procédure dure plusieurs heures, en fonction de la capacité et de la vitesse.
11. En dernière étape, sélectionnez l'option de menu **« Save and Exit Setup »** (sauvegarder et quitter la configuration), puis appuyez sur la touche **« ENTER »**. Le message **« Save to Disk & Exit (Y/N)? »** apparaît. Confirmez à nouveau votre sélection à l'aide de la touche **ENTER** pour **Oui**, afin de **quitter le bios du contrôleur.**

Réinstallation de Windows XP, Vista et Windows 7 en utilisant le contrôleur RAID

Vous aurez besoin soit d'une disquette formatée, soit d'une clé USB afin de réinstaller le système d'exploitation Windows.

Pour Windows Vista et 7 édition 32 bits :

1. Insérez le CD-ROM pilote fourni dans votre lecteur.
2. Gardez une clé USB ou une disquette fraichement formatée à portée de main.
3. Insérez la clé USB dans une interface USB libre ou insérez la disquette formatée dans votre lecteur. Copiez toutes les données du répertoire **Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy** sur la clé USB ou sur la disquette à partir du CD-ROM pilote fourni.


g:\Treiber\Vista_7\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:08	r---

4. Après avoir copié les données, lancez l'installation de votre système d'exploitation conformément aux instructions de votre manuel.
5. Vous devez installer le pilote nécessaire pendant l'installation de Windows afin de pouvoir installer le système d'exploitation sur le disque dur. Pour cela, cliquez sur l'option **« télécharger le pilote »** dans le programme de configuration **Windows Setup Program** dès que le message **« Où désirez-vous installer Windows ? »** apparaît.
6. Suivez les consignes du programme d'installation, puis insérez votre clé USB dans une interface USB libre ou insérez la disquette dans le lecteur (à moins que vous ne l'ayez déjà fait) puis cliquez sur → **OK**.
7. Le programme d'installation de Windows recherche un pilote approprié sur la clé USB ou la disquette, puis l'affiche **(JMicron JMB36X Controller)** peu de temps après ; cliquez ensuite sur → **Suivant.**
8. Vous pouvez maintenant configurer le disque dur ou la grappe RAID en fonction de vos besoins. Suivez les autres consignes du **programme d'installation Windows** jusqu'à la fin de l'installation.

Pour Windows Vista et 7 édition 64 bits :

1. Insérez le CD-ROM pilote fourni dans votre lecteur.
2. Gardez une clé USB ou une disquette fraichement formatée à portée de main.
3. Insérez la clé USB dans une interface USB libre ou insérez la disquette formatée dans votre lecteur. Copiez toutes les données du répertoire **Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy** sur la clé USB ou sur la disquette à partir du CD-ROM pilote fourni.

g:\Treiber\Vista_7\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:08	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:08	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:08	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:08	r---

4. Après avoir copié les données, lancez l'installation de votre système d'exploitation conformément aux instructions de votre manuel.
5. Vous devez installer le pilote nécessaire pendant l'installation de Windows afin de pouvoir installer le système d'exploitation sur le disque dur. Pour cela, cliquez sur l'option **« télécharger le pilote »** dans le programme de configuration Windows Setup Program dès que le message **« Où désirez-vous installer Windows ? »** apparaît.
6. Suivez les consignes du programme d'installation, puis insérez votre clé USB dans une interface USB libre ou insérez la disquette dans le lecteur (à moins que vous ne l'ayez déjà fait) puis cliquez sur → **OK**.
7. Le programme d'installation de Windows recherche un pilote approprié sur la clé USB ou sur la disquette, puis l'affiche **(JMicron JMB36X Controller)** peu de temps après ; cliquez ensuite sur → **Suivant**.
8. Vous pouvez maintenant configurer le disque dur ou la grappe RAID en fonction de vos besoins. Suivez les autres consignes du **programme d'installation Windows** jusqu'à la fin de l'installation de Windows.

Pour Windows XP édition 64 bits :

1. Insérez le CD-ROM pilote fourni dans votre lecteur.
2. Gardez une disquette fraichement formatée à portée de main.
3. Insérez la disquette dans votre lecteur et copiez toutes les données du répertoire **Treiber\XP\64Bit\Floppy** sur la disquette à partir du CD-ROM pilote fourni.

g:\Treiber\XP\64Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	86.016	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.036	29.03.2009 22:09	r---

4. Après avoir copié les données, lancez l'installation de votre système d'exploitation Windows XP.
5. Pendant le **programme de configuration Windows XP**, appuyez sur la touche **F6** dès que le message suivant apparaît dans le bas de l'écran : **« Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver... » (Appuyez sur F6 afin d'installer un pilote SCSI/Raid tiers)**
6. Insérez la disquette-pilote que vous avez créée dans votre lecteur de disquette, puis appuyez sur la touche **ENTER.**
7. Dans l'écran de configuration Windows, appuyez sur la touche **S** afin de lire le pilote à partir de la disquette.
8. Sélectionnez le bon pilote à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**. Dans notre cas, le bon pilote s'appelle **« (Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller »** ; confirmez votre sélection à l'aide de la touche **ENTER**.
9. Le pilote est alors lu à partir de la disquette ; le système affiche une nouvelle fois (pour vérification) le nom du pilote **« (Windows XP/2003 x64) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller »**. Confirmez cette étape en appuyant à nouveau sur la touche **ENTER**.
10. Suivez les dernières consignes de votre système d'exploitation afin de terminer l'installation de Windows XP édition 64 bits.

Pour Windows XP Home/Professional/Media Center 2005 :

1. Insérez le CD-ROM pilote fourni dans votre lecteur.
2. Gardez une disquette fraichement formatée à portée de main.
3. Insérez la disquette dans votre lecteur et copiez toutes les données du répertoire **Treiber\XP\32Bit\Floppy** sur la disquette à partir du CD-ROM pilote fourni.

g:\Treiber\XP\32Bit\Floppy*.*

↑Name	Erw.	Grösse	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	13.05.2009 21:44	r---
jraid	cat	40.587	29.03.2009 22:09	r---
Jraid	sys	72.704	29.03.2009 22:09	r---
jraid_f	inf	4.496	29.03.2009 22:09	r---
txtsetup	oem	5.028	29.03.2009 22:09	r---

4. Après avoir copié les données, lancez l'installation de votre système d'exploitation Windows XP.
5. Pendant le **programme de configuration Windows XP**, appuyez sur la touche **F6** dès que le message suivant apparaît dans le bas de l'écran : **« Appuyez sur F6 afin d'installer un pilote SCSI/RAID tiers... »**
6. Insérez la disquette-pilote que vous avez créée dans votre lecteur de disquette, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Dans l'écran de configuration Windows, appuyez sur la touche **Z** afin de lire le pilote à partir de la disquette.
8. Sélectionnez le bon pilote à l'aide des **touches fléchées « vers le haut »** et **« vers le bas »**.

Dans notre cas, le bon pilote s'appelle **« (Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller »** ; confirmez votre sélection à l'aide de la touche **ENTER**.

9. Le pilote est alors lu à partir de la disquette ; le système affiche une nouvelle fois (pour vérification) le nom du pilote **« (Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for Jmicron JMB36X Controller »**. Confirmez cette étape en appuyant à nouveau sur la touche **ENTER**.
10. Suivez les dernières consignes de votre système d'exploitation afin de terminer l'installation de Windows XP. Installation du pilote dans une installation Windows existante :

Pour Windows Vista et 7 (32 bits) :

1. Installez premièrement le matériel conformément aux _ indications de ce manuel, puis démarrez Windows.
2. Après le démarrage du système d'exploitation, la fenêtre **« Nouveau matériel détecté »** apparaît et vous propose trois options. Sélectionnez l'option **« Rechercher et installer le pilote du logiciel (recommandé) »**.
3. Il est possible que **le contrôle du compte utilisateur** vous demande l'autorisation de continuer la procédure. Cliquez donc sur le bouton → **Continuer**
4. Windows tente automatiquement de trouver un pilote approprié pour le contrôleur sur la page web **Windows Online**. Utilisez le CD-ROM pilote dans le cas où aucun pilote n'est disponible.
5. Windows vous invite à insérer le **support de données pour le contrôleur RAID**. Ne suivez pas cette invitation, mais cliquez sur l'option **« Support de données non disponible. Afficher d'autres options ».**
6. Dans l'étape suivante, sélectionnez l'option **« Rechercher un pilote sur l'ordinateur (étendu) ».**
7. Insérez le CD-ROM pilote fourni.
8. Saisissez les données suivantes dans le **champ de saisie : E:\Treiber\Vista_7\32Bit** (remplacez éventuellement **« E »** par la lettre correspondant à votre lecteur). Cliquez sur → **« Suivant »**.
9. **L'assistant de matériel** installe alors le pilote mentionné dans le chemin d'accès, puis vous informe lorsque le pilote a été correctement installé.
10. Redémarrez votre système d'exploitation avant de continuer la configuration des disques durs sous Windows Vista ou 7.

Vous pouvez vérifier que le contrôleur a été correctement installé en consultant **Démarrer (logo Windows)→ Panneau de configuration → Système et entretien (Vista) ou Système et sécurité (Windows 7) → Gestionnaire de périphériques**. Il est possible que le contrôle du compte utilisateur vous demande l'autorisation de continuer la procédure. Cliquez donc sur le bouton → **Continuer**. L'entrée suivante doit être affichée sans point d'exclamation jaune :

Contrôleur de mémoire :

- Contrôleur JMicron JMB36X

Remarque : nous vous recommandons instamment d'installer le Service Pack 2 de Windows Vista en raison des extensions et de l'élimination des zones faibles.

Pour Windows Vista et 7 édition 64 bits :

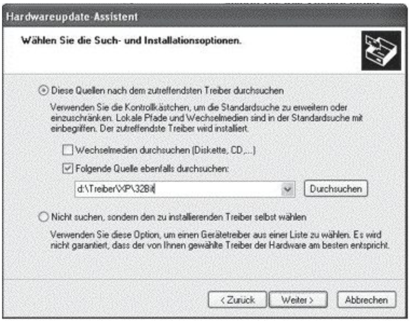
1. Installez premièrement le matériel conformément aux indications de ce manuel, puis démarrez Windows.
2. Après le démarrage du système d'exploitation, la fenêtre **« Nouveau matériel détecté »** apparaît et vous propose trois options. Sélectionnez l'option **« Rechercher et installer le pilote du logiciel (recommandé) ».**
3. Il est possible que **le contrôle du compte utilisateur** vous demande l'autorisation de continuer la procédure. Cliquez donc sur le bouton → **Continuer**
4. Windows tente automatiquement de trouver un pilote approprié pour le contrôleur sur la page web **Windows Online.** Utilisez le CD-ROM pilote dans le cas où aucun pilote n'est disponible.
5. Windows vous invite à **insérer le support de données pour le contrôleur RAID**. Ne suivez pas cette invitation, mais cliquez sur l'option **« Support de données non disponible. Afficher d'autres options »**.
6. Dans l'étape suivante, sélectionnez l'option **« Rechercher un pilote sur l'ordinateur (étendu) ».**
7. Insérez le CD-ROM pilote fourni.
8. Saisissez les données suivantes dans le **champ de saisie : E:\Treiber\Vista_7\64Bit** (remplacez éventuellement **« E »** par la lettre correspondant à votre lecteur). Cliquez sur → **« Suivant »**.
9. **L'assistant de matériel** installe alors le pilote mentionné dans le chemin d'accès, puis vous informe lorsque le pilote a été correctement installé.
10. Redémarrez votre système d'exploitation avant de continuer la configuration des disques durs sous Windows Vista ou 7.

Remarque : nous vous recommandons instamment d'installer le Service Pack 2 de Windows Vista en raison des extensions et de l'élimination des zones faibles.

Pour Windows XP Home/Professional ou Media Center

1. Installez premièrement le matériel conformément aux indications de ce manuel, puis démarrez Windows.
2. Dès que le chargement de Windows est terminé, **l'assistant de recherche de nouveau matériel** apparaît et vous demande si Windows doit établir une connexion Internet afin de rechercher un pilote approprié dans **Windows Update**. Sélectionnez l'option → N**on, pas cette fois** puis cliquez sur → **Suivant** afin de continuer l'installation.

3. Vous serez alors invité à insérer une disquette ou un CD dans votre lecteur afin d'installer le pilote. Sélectionnez l'option suivante (la deuxième) après avoir inséré le CD fourni : **Installer le logiciel à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifié (avancé)**. Cliquez sur → **Suivant** (fermez la fenêtre d'autodémarrage du CD-ROM de Hama dans le cas où celle-ci apparaît).
4. Dans l'étape suivante, **« Choisissez vos options de recherche et d'installation »**, sélectionnez l'option suivante :
   - **Parcourir ces emplacements à la recherche du meilleur pilote**
   - **Inclure cet emplacement dans la recherche :**
5. Saisissez l'emplacement du pilote dans le **champ de saisie** actif.



D:\Treiber\XP\32Bit (remplacez éventuellement **D** par la lettre correspondant à votre lecteur de CD), puis cliquez sur → **Suivant**.

6. **L'assistant de matériel** vous signale la fin de l'installation du pilote. Retirez le CD-ROM pilote de votre lecteur, puis cliquez sur le bouton → **Terminer**.
7. Redémarrez Windows XP, puis configurez les disques durs en fonction de vos besoins.

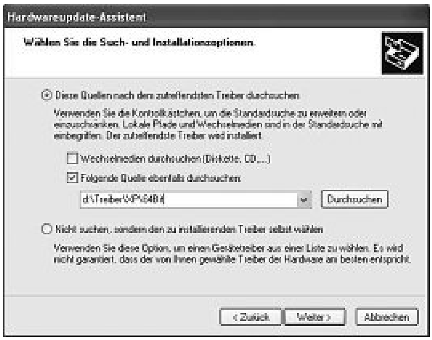
Vous pouvez vérifier si le contrôleur a été correctement installé en consultant **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Performances et entretien** → **Matériel** → **Gestionnaire de périphériques**. L'entrée suivante doit y être affichée sans point d'exclamation jaune :

Contrôleur SCSI et RAID :
- Contrôleur JMicron JMB36X

Remarque : nous vous recommandons instamment d'installer le Service Pack 3 de Windows XP en raison des extensions et de l'élimination des zones faibles.

Pour Windows XP édition 64 bits :

1. Installez premièrement le matériel conformément aux indications de ce manuel, puis démarrez votre système d'exploitation Windows.
2. Dès que le chargement de Windows est terminé, **l'assistant de recherche de nouveau matériel** apparaît et vous demande si Windows doit établir une connexion Internet afin de rechercher un pilote approprié dans **Windows Update**. Sélectionnez l'option **Non, pas cette fois** puis cliquez sur → **Suivant** afin de continuer l'installation.
3. Vous serez alors invité à insérer une disquette ou un CD dans votre lecteur afin d'installer le pilote. Sélectionnez l'option suivante (la deuxième) après avoir inséré le CD fourni : **Installer le logiciel à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifié (avancé)**. Cliquez sur → **Suivant** (fermez la fenêtre d'autodémarrage du CD-ROM de Hama dans le cas où celle-ci apparaît).
4. Dans l'étape suivante, **« Choisissez vos options de recherche et d'installation »**, sélectionnez les options suivantes :
   - **Parcourir ces emplacements à la recherche du meilleur pilote**
   - **Inclure cet emplacement dans la recherche :**
5. Saisissez l'emplacement du pilote dans le champ de saisie actif.



D:\Treiber\XP\64Bit (remplacez éventuellement **D** par la lettre correspondant à votre lecteur de CD), puis cliquez sur → **Suivant**.

6. L'assistant de matériel vous signale la fin de l'installation du pilote. Retirez le CD-ROM pilote de votre lecteur, puis cliquez sur le bouton → **Terminer**.
7. Redémarrez Windows XP, puis configurez les disques durs en fonction de vos besoins.

Vous pouvez vérifier si le contrôleur a été correctement installé en consultant **Démarrer → Panneau de configuration → Performances et entretien → Matériel → Gestionnaire de périphériques**. L'entrée suivante doit y être affichée sans point d'exclamation jaune :

Contrôleurs SCSI et RAID :
- Contrôleur JMicron JMB36X

Remarque : nous vous recommandons instamment d'installer le Service Pack 2 de Windows XP édition 64 bits en raison des extensions et de l'élimination des zones faibles.

Consignes de sécurité :

N'utilisez pas le produit à proximité de radiateurs ni dans des environnements excessivement poussiéreux ou humides.

Support technique :

En cas de produit défectueux, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au département de conseil produits de Hama :

Assistance – Conseil produits Hama :
Tél. +49 (0) 90 91 / 502 – 115
Fax +49 (0) 90 91 / 502 – 272
E-mail : mailto:produktberatung@hama.de

Les informations produits et les nouveaux pilotes sont disponibles à l'adresse suivante :
www.hama.com

(D) **Hinweis zum Umweltschutz:**

Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG in nationales Recht gilt folgendes:
Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten/Batterien leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

(GB) **Note on environmental protection:**

After the implementation of the European Directive 2002/96/EU and 2006/66/EU in the national legal system, the following applies:
Electric and electronic devices as well as batteries must not be disposed of with household waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices as well as batteries at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country.
This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations.
By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices/Batteries, you are making an important contribution to protecting our environment.

(F) **Remarques concernant la protection de l'environnement:**

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE et 2006/66/CE, et afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs en matière de protection de l'environnement, les règles suivantes doivent être appliquées:
Les appareils électriques et électroniques ainsi que les batteries ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers. Le pictogramme "picto" présent sur le produit, son manuel d'utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit/la batterie usager aux points de collecte prévus à cet effet. Il peut aussi le remettre à un revendeur. En permettant enfin le recyclage des produits ainsi que les batteries, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C'est un acte écologique.

(E) **Nota sobre la protección medioambiental:**

Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/EU y 2006/66/EU en el sistema legislativo nacional, se aplicara lo siguiente:
Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las baterías, no se deben evacuar en la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y pilas recargables, al final de su vida útil a los puntos de recogida comunales o a devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello. Gracias al reciclaje, al reciclaje del material o a otras formas de reciclaje de aparatos/pilas usados, contribuye Usted de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.

(NL) **Notitie aangaande de bescherming van het milieu:**

Ten gevolge van de invoering van de Europese Richtlijn 2002/96/EU en 2006/66/EU in het nationaal juridisch system, is het volgende van toepassing:
Elektrische en elektronische apparatuur, zoals batterijen mag niet met het huisvuil weggegooid worden. Consumenten zijn wettelijk verplicht om electrische en elctronische apparaten zoals batterijen op het einde van gebruik in te dienen bij openbare verzamelplaatsen speciaal opgezet voor dit doeleinde of bij een verkooppunt. Verdere specificaties aangaande dit onderwerp zijn omschreven door de nationale wet van het betreffende land. Dit symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking duidt erop dat het product onderworpen is aan deze richtlijnen. Door te recycleren, hergebruiken van materialen of andere vormen van hergebruiken van oude toestellen/batterijen, levert u een grote bijdrage aan de bescherming van het mileu.

(I) **Informazioni per protezione ambientale:**

Dopo l'implementazione della Direttiva Europea 2002/96/EU e 2006/66/EU nel sistema legale nazionale, ci sono le seguenti applicazioni:
Le apparecchiature elettriche ed elettroniche e le batterie non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire I dispositivi elettrici ed elettronici e le batterie alla fine della loro vita utile ai punti di raccolta pubblici preposti per questo scopo o nei punti vendita. Dettagli di quanto riportato sono definiti dalle leggi nazionali di ogni stato. Questo simbolo sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indicano che questo prodotto è soggetto a queste regole. Riciclando, ri-utilizzando i materiali o utilizzando sotto altra forma i vecchi prodotti/le batterie, darete un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

(GR) **Υπόδειξη σχετικά με την προστασία περιβάλλοντος:**

Από τη στιγμή που η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΕ και 2006/66/ΕΕ ενσωματώνεται στο εθνικό δίκαιο ισχύουν τα εξής:
Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πετιούνται στα οικιακά απορρίμματα. Οι καταναλωτές υποχρεούνται από τον νόμο να επιστρέφουν τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και τις μπαταρίες στο τέλος της ζωής τους στα δημόσια σημεία περισυλλογής που έχουν δημιουργηθεί γι' αυτό το σκοπό ή στα σημεία πώλησης. Οι λεπτομέρειες ρυθμίζονται στη σχετική νομοθεσία. Το σύμβολο πάνω στο προϊόν, στο εγχειρίδιο χρήσης ή στη συσκευασία παραπέμπει σε αυτές τις διατάξεις. Με την ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση των υλικών ή με άλλες μορφές χρησιμοποίησης παλιών συσκευών / Μπαταριών συνεισφέρετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος. Στη Γερμανία ισχύουν αντίστοιχα οι παραπάνω κανόνες απόρριψης σύμφωνα με τον κανονισμό για μπαταρίες και συσσωρευτές.

(S) **Not om miljöskydd:**

Efter implementeringen av EU direktiv 2002/96/EU och 2006/66/EU i den nationella lagstiftningen, gäller följande:
Elektriska och elektroniska apparater samt batterier får inte kastas i hushållssoporna. Konsumenter är skyldiga att återlämna elektriska och elektroniska apparater samt batterier vid slutet av dess livslängd till, för detta ändamål, offentliga uppsamlingsplatser. Detaljer för detta definieras via den nationella lagstiftningen i respektive land. Denna symbol på produkten, instruktionsmanualen eller på förpackningen indikerar att produkten innefattas av denna bestämmelse. Genom återvinning och återanvändning av material/batterier bidrar du till att skydda miljön och din omgivning.

(FIN) **Ympäristönsuojelua koskeva ohje:**

Siitä lähtien, kun Euroopan unionin direktiivi 2002/96/EU ja 2006/66/EU otetaan käyttöön kansallisessa lainsäädännössä, pätevät seuraavat määräykset:
Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ja paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Kuluttajalla on lain mukaan velvollisuus toimittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet niiden käyttöiän päätyttyä niille varattuihin julkisiin keräyspisteisiin tai palauttaa ne myyntipaikkaan. Tähän liittyvistä yksityiskohdista säädetään kulloisenkin osavaltion laissa. Näistä määräyksistä mainitaan myös tuotteen symbolissa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa. Uudelleenkäytöllä, materiaalien/paristoja uudelleenkäytöllä tai muilla vanhojen laitteiden uudelleenkäyttötavoilla on tärkeä vaikutus yhteisen ympäristömme suojelussa.

PL **Wskazówki dotyczące ochrony środowiska:**

Od czasu wprowadzenia europejskiej dyrektywy 2002/96/EU i 2006/66/EU do prawa narodowego obowiązują następujące ustalenia: Urządzeń elektrycznych, elektronicznych oraz baterii jednorazowych nie należy wyrzucać razem z codziennymi odpadami domowymi! Użytkownik zobowiązany prawnie do odniesienia zepsutych, zniszczonych lub niepotrzebnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych do punktu zbiórki lub do sprzedawcy. Szczegółowe kwestie regulują przepisy prawne danego kraju. Informuje o tym symbol przekreślonego kosza umieszczony na opakowaniu. Segregując odpady pomagasz chronić środowisko!

H **Környezetvédelmi tudnivalók:**

Az európai irányelvek 2002/96/EU és 2006/66/EU ajánlása szerint, a megjelölt időponttól kezdve, minden EU-s tagállamban érvényesek a következők: Az elektromos és elektronikai készülékeket és az elemeket nem szabad a háztartási szemétbe dobni! A leselejtezett elektromos és elektronikus készülékeket és elemeket, akkumulátorokat nem szabad a háztartási szemétbe dobni. Az elhasznált és működésképtelen elektromos és elektronikus készülékek gyűjtésére törvényi előírás kötelez mindenkit, ezért azokat el kell szállítani egy kijelölt gyűjtő helyre vagy visszavinni a vásárlás helyére. A termék csomagolásán feltüntetett szimbólum egyértelmű jelzést ad erre vonatkozóan a felhasználónak. A régi készülékek begyűjtése, visszaváltása vagy bármilyen formában történő újra hasznosítása közös hozzájárulás környezetünk védelméhez.

CZ **Ochrana životního prostředí:**

Evropská směrnice 2002/96/EG a 2006/66/EU ustanovujete následující: Elektrická a elektronická zařízení stejně jako baterie nepatří do domovního odpadu. Spotřebitel se zavazuje odevzdat všechna zařízení a baterie po uplynutí jejich životnosti do příslušných sběren. Podrobnosti stanoví zákon příšlušné země. Symbol na produktu, návod k obsluze nebo balení na toto poukazuje. Recyklací a jinými způsoby zužitkování přispíváte k ochraně životního prostředí.

SK **Ochrana životného prostredia:**

Európska smernica 2002/96/EU a 2006/66/EU stanovuje: Elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie sa nesmú vyhadzovať do domáceho odpadu. Spotrebiteľ je zo zákona povinný zlikvidovať elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie na miesta k tomu určené. Symbolizuje to obrázok v návode na použitie, alebo na balení výrobku. Opätovným zužitkovaním alebo inou formou recyklácie starých zariadení/batérií prispievate k ochrane životného prostredia.

P **Nota em Protecção Ambiental:**

Após a implementação da directiva comunitária 2002/96/EU e 2006/66/EU no sistema legal nacional, o seguinte aplica-se: Os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Consumidores estão obrigados por lei a colocar os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, sem uso em locais públicos específicos para este efeito ou no ponto de venda. Os detalhes para este processo são definidos por lei pelos respectivos países. Este símbolo no produto, o manual de instruções ou a embalagem indicam que o produto está sujeito a estes regulamentos. Reciclando, reutilizando os materiais dos seus velhos aparelhos/baterias, esta a fazer uma enorme contribuição para a protecção do ambiente.

RUS **Охрана окружающей среды:**

С момента перехода национального законодательства на европейские нормативы 2002/96/EU и 2006/66/EU действительно следующее: Электрические и электронные приборы, а также батареи запрещается утилизировать с обычным мусором. Потребитель, согласно закону, обязан утилизировать электрические и электронные приборы, а также батареи и аккумуляторы после их использования в специально предназначенных для этого пунктах сбора, либо в пунктах продажи. Детальная регламентация этих требований осуществляется соответствующим местным законодательством. Необходимость соблюдения данных предписаний обозначается особым значком на изделии, инструкции по эксплуатации или упаковке. При переработке, повторном использовании материалов или при другой форме утилизации бывших в употреблении приборов Вы помогаете охране окружающей среды. В соответствии с предписаниями по обращению с батареями, в Германии вышеназванные нормативы действуют для утилизации батарей и аккумуляторов.

TR **Çevre koruma uyarısı:**

Avrupa Birliği Direktifi 2002/96/EU ve 2006/66/EU ulusal yasal uygulamalar için de geçerli olduğu tarihten itibaren: Elektrikli ve elektronik cihazlarla piller normal evsel çöpe atılmamalıdır. Tüketiciler için, artık çalışmayan elektrikli ve elektronik cihazları piller, kamuya ait toplama yerlerine götürme veya satın alındıkları yerlere geri verme yasal bir zorunluluktur. Bu konu ile ilgili ayrıntılar ulusal yasalarla düzenlenmektedir. Ürün üzerinde, kullanma kılavuzunda veya ambalajda bulunan bu sembol tüketiciyi bu konuda uyarır. Eski cihazların geri kazanımı, yapıldıkları malzemelerin değerlendirilmesi veya diğer değerlendirme şekilleri ile, çevre korumasına önemli bir katkıda bulunursunuz. Yukarıda adı geçen atık toplama kuralları Almanya'da piller ve aküler için de geçerlidir.

RO **Instrucţiuni pentru protecţia mediului înconjurător:**

Din momentul aplicării directivelor europene 2002/96/UE în dreptul naţional sunt valabile următoarele: Aparatele electrice şi electronice nu pot fi salubrizate cu gunoiul menajer. Consumatorul este obigat conform legii să predea aparatele electrice şi electronice la sfârşitul duratei de utilizare la locurile de colectare publice sau înapoi de unde au fost cumpărate. Detaliile sunt reglementate de către legislaţia ţării respective. Simbolul de pe produs, în instrucţiunile de utilizare sau pe ambalaj indică aceste reglementări. Prin reciclarea, revalorificarea materialelor sau alte forme de valorificare a aparatelor scoase din uz aduceţi o contribuţie importată la protecţia mediului nostru înconjurător.

DK **Anvisninger til beskyttelse af miljøet:**

Fra og med indførelsen af EU-direktiverne 2002/96/EF og 2006/66/EF i national ret gælder følgende: Elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Forbrugeren er lovmæssigt forpligtet til at aflevere udtjent elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier til dertil indrettede, offentlige indsamlingssteder eller til forhandleren. De nærmere bestemmelser vedr. dette fastlægges af lovgivningen i det pågældende land. Symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen henviser til disse bestemmelser. Ved genbrug, genvinding eller andre former for nyttiggørelse af udtjent udstyr/batterier giver du et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet.

N **Informasjon om beskyttelse av miljøet:**

Fra tidspunktet for omsetning av de europeiske direktivene 2002/96/EF og 2006/66/EF i nasjonal rett gjelder følgende: Elektriske og elektroniske apparater og batterier må ikke deponeres sammen med husholdningssøppelet. Forbrukeren er lovmessig forpliktet til å levere elektriske og elektroniske apparater og batterier til de offentlige samlestedene eller tilbake til stedet hvor produktene ble kjøpt. Detaljer angående dette reguleres av hvert land. Symbolet på produktet, bruksanvisningen eller emballasjen henviser om disse bestemmelsene. Med resirkulering, gjenbruk av stoffer eller andre former av gjenbruk av gamle apparater/batterier bidrar du betydelig til å beskytte miljøet vårt.